

الطبعة
10
دليل
الصيدلي الناجح
SUCCESSFUL PHARMACIST GUIDE
AYAD. H. ABD
الاكثر
مبيعا
2019


﴿ الم نشرح لك صدرك ﴾
اللهم بعُمق هذه الأيه اشرح صدوُرنا
و ارح قلوبنا و ازل همومنا إنّك على
كلّ شيء قدير.♥️

امراض القلب والاوعية الدموية

Cardiovascular system

حالة ارتفاع ضغط الدم

هي الارتفاع المستمر لضغط الدم الشرياني فوق 140/90 mmHg في زيارتين او قياسين في وقتين مختلفين.وهو على انواع متعددة منها :- Isolated systolic hypertension. وEssential hypertension. Secondary hypertension.ويعتبر Isolated systolic hypertension هو حالة من ارتفاع في ضغط الانقباضي فقط تحدث اما بسبب:- Increase LV stroke volume كما في حالة aortic regurge او بسبب Decrease aortic compliance كما في حالة aortic atherosclerosis. اما ارتفاع الضغط من نوع Essential hypertension فهناك عدة عوامل تؤدي الى زيادة حدوثه منها:- تناول الشاي والقهوة. والسمنة. والشدة النفسية. وايضا الحالة الوراثية لها دور في ذلك. وتناول الملح والتدخين والكحول وغيرها.

اما نوع Secondary hypertension فهو ارتفاع في ضغط الدم نتيجة سبب او حالة مرضية ثانوية وهناك عدة حالات مرضية تسبب ارتفاع في ضغط الدم :- منها Renal causes كما في حالة Renal artery stenosis.ومنها Endocrinal causes كما في حالة Hyperthyroid/Hypothyroid/ Hyperparathyroidism/ ومنها بسبب تناول بعض الادوية مثل Catecholamines/Corticosteroids/Cocaine/Cyclosporine. ومنها اسباب اخرى مثل Aortic coarctation/Toxemia of preg.ومرض ارتفاع ضغط الدم قد يكون بدون اي عرض يشعر به المريض وقد يكون مصحوب باعراض مثل:- صداع وخاصة في الصباح. وحدوث نزيف من الانف – الرعاف –. ودوخة. والم في الصدر. وغثيان وتقيوء. واضطراب في الرؤية. واحيانا نزف ثانوي في ملتحمة العين. والتحاليل التي تطلب في حالة ارتفاع ضغط الدم هي:-كل من قياس الصوديوم والبوتاسيوم والسكر Na,K, Serum glucose.

الدهون – كوليستيرول والدهون الثلاثية خاصة في المرضى المصابون بالسمنة Cholesterol and TGs in obese واجراء تحليل ادرار Urine analysis وقياس وظائف الكلية Renal functions. واجراء سونار US abdomen.ومعالجة ارتفاع ضغط الدم تتضمن اولا معالجة غير دوائية هي تقليل الوزن. واجراء التمارين الرياضية. وتجنب عوامل زيادة تدهوره مثل :- تناول ملح. والتدخين. والكحول والمواد الغذائية الغنية بالدهون. بالنسبة لصرف العلاج فهو يكون حسب نتيجة قياس الضغط والتحاليل التي تجرى للمريض وهي كالتالي :- اذا كان الضغط طبيعي لكن اعلى الطبيعي بدون وجود سكري فيحتاج life-style only اما مع وجود D.M فيحتاج معالجة.

اما اذا كان ضغط الدم Stage 1 بدون ان تكون هناك risk.fs nor cardiac or renal او سكري فيحتاج هنا فقط تغيير نمط الحياة وفحص كل ٣ شهر اما لو كان معه 1 risk factor as " مثل خلل في الدهون بدون امراض كلية او قلب او سكري فهنا يحتاج فقط تغيير نمط الحياة واعادة الفحص كل ٣ شهر.اما لو كان ضغط الدم مرتفع Stage 1 مع اكثر من عامل

خطر او سكري فهنا يحتاج Drug Therapy.اما المعالجة الدوائية فتتضمن اعطاء ادوية ACE inhibitors للاعمار اقل من ٥٥ سنة واعطاء Calcium Channels Blockers او Diuretics للمرضى فوق عمر ٥٥ سنة هذا بصورة عامة لكن هناك عدة عوامل تتعلق باختيار العلاج الخافض لضغط الدم -:فمثلا في مرضى Heart failure العلاج المناسب هو Diuretics / ACE inhibitors وفي حالة Renal failure فان العلاج المناسب هو Methyl dopa / Loop diuretics.وفي حالة Pregnancy فان العلاج المناسب Methyl dopa.وفي حالة Raynaud's فان العلاج المناسب هو Selective α1 blockers. وفي حالة DM فان العلاج المناسب هو ACE inhibitors.وفي حالة Coronary artery disease فان العلاج المناسب هو beta blocker.علما ان الهدف من المعالجة هو جعل ضغط الدم بقياس اقل من 140/90 وفي مرضى السكري والكلية اقل من 130/80 وايضا منع target organ damage.

معالجة مرض ارتفاع ضغط الدم

أرتفاع ضغط الدم Hypertension بجميع انواعه واسبابه من الامراض الشائعة جدا وخاصة في أقسام الباطنية والطوارىء بل حتى في الجراحة قبل اجراء العمليات الجراحية فيجب على الزميل الدكتور الصيدلي ان يتقن الخطة العلاجية لمرض ارتفاع ضغط الدم وقد تناولت موضوع ارتفاع ضغط الدم في هذا الكتاب من كل جوانبه وتأثيراته.

وتتضمن الخطة العلاجية لها عدة جوانب وادوية نذكرها لكم بالتفصيل المبسط.

١ - تغيير بعض الانماط الحياتية مثل تقليل الوزن ، ترك التدخين ،ترك الكحول ،تقليل تناول الملح ،زيادة التمارين الرياضية توفير جو نفسي ملائم خالي من الشدة النفسية للمريض ،زيادة تناول الخضروات والفواكه ،تناول السمك fish oil.

٢- معالجة الاسباب الثانوية التي ادت الى ارتفاع ضغط الدم مثل (renal artery stenosis, Cushing's disease, coarctation of the aorta).

٣ -اذا كان مريض ارتفاع ضغط الدم من الشباب او اقل من عمر ٥٥ سنة فان الاعلاج الامثل له بصورة عامة هو:

أما احد ادوية مجموعة ACE inhibitors مثل علاج captopril بجرعة ٢٥ -٧٥ مرتين يوميا او علاج enalpril بجرعة ١٠ ملغم يوميا او علاج rampril بجرعة ٥-١٠ ملغم يوميا.

أو احد ادوية مجموعة Beta blockers اذا كان المريض ممنوع عليه استعمال مجموعة ادوية ACE inhibitors وكان هناك مرض مترافق مع مرض أرتفاع ضغط الدم مثل الخفقان أو فشل القلب الاحتقاني مثل علاج atenolol بجرعة ٥٠_١٠٠ ملغم يوميا او علاج metoprolol بجرعة ١٠٠-٢٠٠ملغم يوميا او علاج bisoprolol بجرعة ٥-١٠ ملغم يوميا.

٤ -اذا كان مريض ارتفاع ضغط الدم من المرضى المسنين فان العلاج الامثل لهم هو :

اما احد ادوية مجموعة Thiazide diuretics مثل علاج. bendrofluazide بجرعة ٢،٥ ملغم يوميا او علاج CYCLOPENTHIAZIDE بجرعة ٠،٥ ملغم يوميا.
او احد ادوية مجموعة Calcium channel blockers مثل علاج nifedipine بجرعة ٣٠-٩٠ ملغم يوميا او الاملودبين بجرعة ٥-١٠ ملغم يوميا.

٥ -اذا لم تتم السيطرة على ارتفاع ضغط الدم بالادوية السابقة يتم دمج احد ادوية مجموعة ACE inhibitors مثل علاج captopril مع احد ادوية مجموعة Calcium channel blockers او diuretics.

٦ -اذا لم تتم السيطرة على ضغط الدم بالخط العلاجي السابق يتم اعطاء علاج من كل مجموعة من هذه المجاميع :

١- ACE inhibitors (e.g. captopril).
٢- Calcium channel blockers(e.g. nifedipine)
٣- Thiazide diuretics.. (e.g. bendrofluazide)

٧-ويمكن اضافة ادوية من مجاميع اخرى في حالة عدم السيطرة بهذه الادوية وايضا الاخذ بنظر الاعتبار الامراض المصاحبة التي قد تكون عند المريض.

معالجة ارتفاع ضغط دم الحامل

موضوع الحمل والادوية من المواضيع التي يسئل عنها الدكتور الصيدلي يوميا سواء في الصيدلية او في الردهات اثناء الجولة الصباحية مع الطبيب المختص.ولهذا السبب سوف اتكلم لكم عن موضوع جدا مهم وطارىء ويحتاج ان يكون الدكتور الصيدلي ملم به ويحفظه عن ظهر قلب وهو موضوع الادوية التي ممكن ان تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط المراءة اثناء فترة الحمل. حيث يعتبر ارتفاع ضغط الدم اثناء فترة الحمل من الامراض الخطيرة جدا على الام وعلى الجنين اذا لم تعالج. وعادة زملائنا الاعزاء يحدث هذا الارتفاع بضغط الدم بعد الاسبوع العشرين من الحمل. ويحمل ارتفاع ضغط الدم في فترة الحمل خطر المراضة وحدوث التاثيرات المرضية على القلب والاوعية الدموية وخطر الوفاة اذا لم يعالج. ومن الادوية التي يسمح بصرفها لمعالجة ارتفاع ضغط الدم اثناء فترة الحمل هو دواء Labetalol حيث يستعمل بصورة واسعة لمعالجة ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل وهو الخيار الاول ويعطى عن طريق الفم. وايضا من الادوية الاخرى التي يمكن صرفها للحامل المصابة بارتفاع ضغط الدم هو Methyldopa ويعتبر أمن خلال فترة الحمل وهو يعتبر الخيار الثاني. وكذلك يمكن صرف دواء nifedipine خلال فترة الحمل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم وخاصة على شكل بطيء التحرر -Modified release ولكنه ممكن ان يثبط labour ولاينصح باستعماله قبل الاسبوع العشرين من الحمل



وعلى اية حال فانه يستعمل في حالة فشل المعالجة بالادوية الاخرى او في حالة عدم امكان استعمالها.وكذلك من الملاحظات الصيدلانية المهمة. انه يجب ان تحدث مراجعة للادوية التي تستعمل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم المزمن اذا اصبحت المراءة حامل. وايضا اذا كان ضغط الدم المزمن عند المراءة الحامل غير مصحوب بوجود مضاعفات فانه يجب ان يكون a target blood pressure اقل من ١٥٠ / ١٠٠ ملم زنبقي.

اما اذا كان ارتفاع الضغط المزمن عند الحامل مع وجود target organ damage او عند الولادة فانه يجب ان يكون a target blood pressure اقل من ١٤ /٩٠ملم زنبقي. احبائي وكذلك المراءة الحامل التي استعملت دواء methyldopa لمعالجة ارتفاع ضغط الدم اثناء الحمل فانه يجب ان يقطع بعد يومين من الولادة وترجع الى علاجها الذي كانت تستعمله قبل الحمل. وايضا زملائنا الكرام هناك ملاحظة مهمة وكثير ما نسئل عنها نوضحها وهي : اذا كانت المراءة الحامل هناك خطر عليها من حدوث preeclampsia كما لو كانت تعاني من واحد مما ياتي : فشل كلوي مزمن. او مرض السكر. او ارتفاع ضغط مزمن. او أي مرض مناعي.

فانها يجب ان تنصح باستعمال علاج الاسبرين بجرعة ٧٥ ملغم يوميا ابتدا من الاسبوع الثاني عشر الى الولادة. اما لو كانت المراءة تعاني من وجود عاملين مما ياتي وهم : اول حمل first pregnancy او عمرها اكبر من ٤٠ سنة او قد اصيبت احد افراد عائلتها family history بمرض pre-eclampsia او كانت بوزن اكبر من -BMI _35 kg/m2 – او لم يحدث عندها حمل منذ ١٠ سنوات. لو توفر عاملين في امراءة حامل من العوامل اعلاه فانها ايضا يجب ان تنصح باستعمال علاج الاسبرين بجرعة ٧٥ ملغم يوميا ابتدا من الاسبوع الثاني عشر الى الولادة. اما المراءة الحامل التي تعاني من ارتفاع ضغط اكبر من ١٦٠ / ١١٠ ملم زنبقي فانها يجب ان تعالج فورا بادوية عن طريق الوريد. مثل دواء intravenous hydralazine وهو جدا فعال لهذا الغرض ويستعمل بكثرة في ردهات الطوارىء.

او علاج labetolol اما عن طريق الفم او وريديا. او دواء oral modified-release nifedipine ولكنه يبقى الخيار الثالث اذا لم نستعمل العلاجين السابقين او لفشلهما. و علاج Methyldopa الذي يستعمل بصورة رئيسية في علاج ارتفاع ضغط الدم في فترة الحمل لكونه امن الاستعمال خلال فترة الحمل ويعطى بجرعة ٢-٣ مرات يوميا وهو متوفر في الصيدليات على شكل اقراص ومن اهم تاثيراته الجانبية هي احتباس السوائل وحدوث ظاهر التحمل بعد اشهر من استعماله مما يستدعي زيادة الجرعة.

أرتفاع ضغط الدم الطارىء

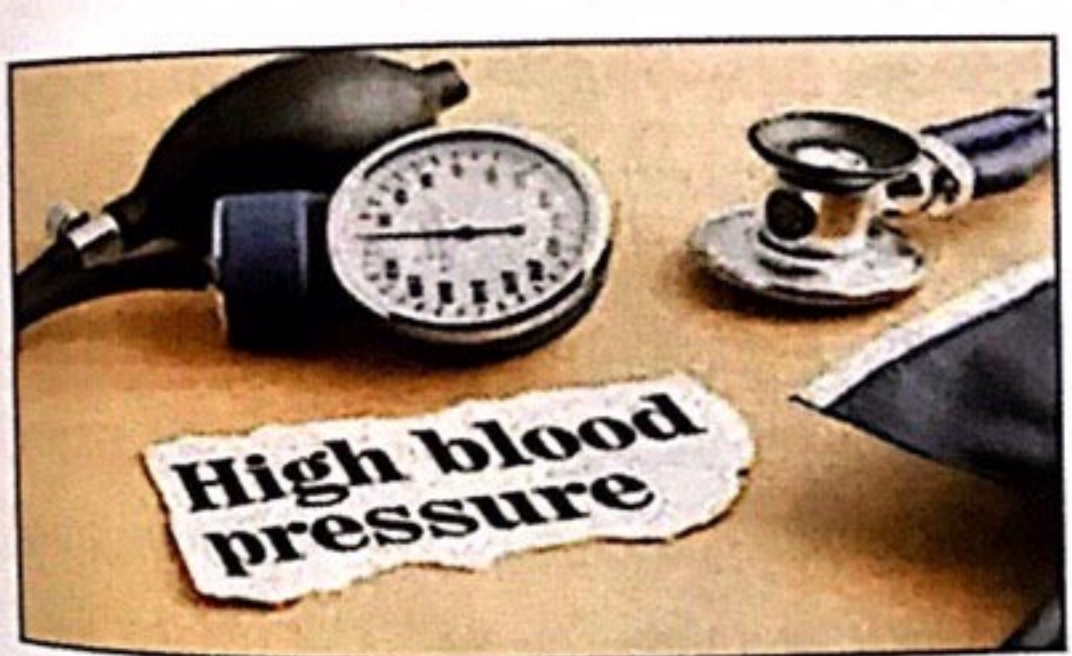
حيث يعاني مريض هذه الحالة اما من :-
الرعاف – نزيف الانف –. او قصر التنفس. او الصداع. او القلق والتوتر . وعادة من يتعرض لهذه الحالة يكون مصاب بارتفاع ضغط الدم ويكون فيها ضغط المريض ١٨٠ /١١٠ أو اكبر مع عدم وجود اعراض لتحطم اعظاء اخرى end organ damage.

وهي صداع شديد مصحوب باضطراب في الرؤية والم صدر شديد- وغثيان وتقيوء تشنجات صرعية و -Pulmonary odema والمعالجة تهدف الى تقليل الضغط الى الطبيعي لكن خلال ٢٤ ـ ٤٨ ساعة. باعطاء علاج الكابوتين بجرعة ٢٥ ملغم ثم تقيس ضغط الدم بعد ربع ساعة والا تكرر الجرعة وتنتظر ربع ساعة فان انخفض الضغط الى اقل من ١٦٠ / ١٠٠ ليحول الى طبيب اختصاص لجعله على علاج لضغط الدم بصورة مزمنة. والا يعطى علاج لازكس امبول Lasix ampule حيث يسبب الادرار بعد نصف ساعة ويعاد قياس ضغط الدم بعد ثلاث حالات من الادرار. علاج كابوتين capoten هو الاسم التجاري لعلاج captopril وهو من مجموعة ادويه ACEI الذي يستعمل الان في معالجة حالات acute hypertension لكون فعله العلاجي يبدا بعد ١٥ او ٣٠ دقيقه من تناوله حيث يعطى بجرعة ١٢.٥ ملغم اث ٢٥ ملغم.



ملاحظات صيدلانية عن معالجة ارتفاع ضغط الدم

انكر لكم بعض المعلومات الصيدلانية السريرية عن معالجة مرض ارتفاع ضغط الدم. اول هذه المعلومات الصيدلانية احبائي. ان مريض ارتفاع ضغط الدم كبير السن يفضل ان يعالج بمجموعة ادوية ACEI او مجموعة ادوية Ca. channel blocker. ولايفضل احبائي المعالجة باستعمال ادوية beta. blocker لانها ومن خلال التجارب السريرية وجدت غير فعالة.



والمعلومة الثانية احبائي الصيادلة. هي ان هناك حالة مرضية جدا خطرة قد يعاني منها مريض ارتفاع ضغط الدم هي malignant hypertension وايضا حالة accelerated hypertension. وهذه الحالة هي عبارة عن ارتفاع شديد في ضغط الدم. ولايفضل في هذه الحالة خفض الضغط بسرعة بل يجب خفضه الى ١٥٠ / ٩٠ ملم زئبقي. خلال فترة من ٢٤ الى ٣٦ ساعة وليس اسرع من هذا الوقت.لماذا ؟

لان خفض الضغط بصورة اسرع يؤدي الى cerebral damage, coronary or renal insufficiency بسبب نقص التروية الدموية بسرعة وخاصة في هذه الاعضاء المهمة من الجسم. والمجاميع الدوائية التي من الممكن ان تستعمل في علاج هذه الحالة من ارتفاع ضغط الدم هي كل من : مجموعة ادوية ca. channel blocker. و مجموعة ادوية beta blocker. و Lasix and ACE inhibitors. وتعتبر هذه الادوية مفضلة في معالجة هذه

الحالة وتستعمل عن طريق الفم.
والمعلومة الثالثة احباني الصيادلة. ان هناك بعض الادوية تستعمل مرضى ارتفاع ضغط الدم مثل الادوية التي تمنع التصاق الصفيحات الدموية Antiplatelet مثل دواء (Aspirin).
ويستعمل هذا الدواء لتقليل cardiovascular risk.
ولكن الاسبرين لايستعمل الا في حالة كون الضغط مسيطر عليه بادوية الضغط لمنع حالة النزف. وايضا نستعمل الادوية الخافظة للدهون Lipid lowering drugs التي تمنع تصلب الشرايين بالدهون والذي يعد سبب رئيسي في حدوث ارتفاع ضغط الدم.

مرض ضغط الدم والفشل الكلوي

من المواضيع المهمة التي تواجه الدكتور الصيدلي هي التداخل بين الادوية والامراض. وايضا اختيار الدواء الافضل والامثل. نذكر لكم هذا التداخل الصيدلاني. وهو في حالة تعرض مريض ارتفاع ضغط الدم إلى فشل كلوي فما هو العلاج الأفضل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم. حيث من الممكن استعمال لمعالجة ارتفاع الضغط كل من : مجموعة أدوية beta blocker مثل دواء metoprolol.
وأيضا يمكن استعمال مجموعة ca. channel blocker.مثل دواء amlodipine
وأيضا يمكن استعمال الدواء المدرر Lasix حيث يستعمل بجرعة جدا عالية تصل في بعض الأحيان إلى ١٠٠٠ ملغم. وأيضا يمكن استعمال دواء Hydralazine حيث يتوفر هذا الدواء على شكل أقراص وحقن. إما مجموعة أدوية ACE inhibitors فيمكن استعمالها ولكن يجب مراقبة المريض ومتابعته.

ارتفاع ضغط الدم ومرض ischemic heart disease

إذا تعرض المريض الذي يعاني من إمراض ischemic heart disease لمرض ارتفاع ضغط الدم. الجواب.لعلاج المفضل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم. الجواب.إن العلاج الأفضل في هذه الحالة لمعالجة ارتفاع ضغط الدم هو. إما من مجموعة أدوية beta blocker مثل atenolol. او من مجموعة ادوية Ca.channel blocker مثل علاج verapamil. وايضا مجموعة ادوية ACEI مثل Captopril تنفع في المعالجة لمرض ارتفاع ضغط الدم. لان هذه الادوية تفيد في معالجة مرض ارتفاع ضغط الدم وايضا في معالجة ischemic heart disease.
ولكن احباني يجب تجنب استعمال دواء hydralazine.لماذا ؟ لان هذا الدواء زملائنا الكرام : يسبب زيادة بضربات القلب. وهذا يؤدي عدم وجود الوقت الكافية لملىء الشرايين التاجية التي تغذي عضلة القلب. وهذا يؤدي الى قلة التروية التاجية القلبية. وهذا يؤدي الى تدهور الامراض ischemic heart disease التي تعاني أصلا من نقص في التروية التاجية لعضلة القلب. وأيضا زملائنا الكرام يجب تجنب استعمال دواء nefadipine في هذه الحالة ايضا.

علاج ارتفاع ضغط الدم و Peripheral vascular disease

إذا تعرض مريض ضغط الدم لأحد إمراض Peripheral vascular disease فان المجموعة الدوائية المختارة لمعالجة مرض Peripheral vascular disease هي، ليس من مجموعة أدوية Beta.blocker. لان استعمال مجموعة ادوية Beta.blocker يؤدي الى غلق Beta receptor. وبالتالي انتقال جميع وسائط الجهاز السبمثاوي مثل norepinephrine الى غلق Alpha receptor. وبالتالي حدوث تضيق شديد في الاوعية الدموية الطرفية وتدهور Peripheral vascular disease التي هي اصلا حدثت بسبب تضيق في هذه الاوعية الدموية. لذلك فالافضل استعمال مجموعة ادوية Ca.channel blocker مثل دواء Verapamil. او دواء Nefidipine. لان ادوية هذه المجموعة Ca.channel blocker تسبب توسع في هذه الاوعية الدموية الطرفية.

علاج ارتفاع ضغط الدم لمريض السكري.

اذا تعرض مريض السكري الى ارتفاع ضغط الدم. فما هو العلاج المفضل لعلاج ارتفاع ضغط الدم. الجواب اكيد ليس هو من مجموعة ادوية Beta.blocker.لان استعمال ادوية هذه المجموعة لمريض السكري يؤدي الى. حدوث ثلاث تأثيرات ضارة على مريض السكر : الاول هو عند استعمال مجموعة ادوية Beta.blocker في مريض السكري يؤدي الى حجب اعراض انخفاض السكري مثل الخفقان والرجفه الا التعرق. والثاني ان مريض السكري يعاني تلقائيا من زيادة واضطراب في تركيز الدهون في الدم. وهذه الادوية ايضا تسبب زيادة واضطراب في تركيز الدهون في الدم فتزيد هذه الادوية من خطر Hyperlipidemia. وهذه الادوية تقلل من النشاط الجنسي الذي يعاني منه مرضى السكري. اذا احبائي الصيادلة الكرام فالمجموعة المختارة من الادوية لمعالجة ارتفاع مريض السكري هي التي تسبب توسع وعائي مثل : مجموعة ادوية ACE inhibitors حيث تعتبر الخيار الافضل لهذه الحالة بالاضافة الى انها تحمي الكلية من الفشل. وايضا ممكن استعمال مجموعة ادوية Ca.Channel. B حيث لاتوثر هذه الادوية على مريض السكري بل تنفع في حدوث توسيع وعائي وتوصل الدم الى الاطراف وتنمع حدوث الامراض الوعائية الطرفية التي يعاني منها مريض السكري وتسبب عدة تاثيرات منها العجز الجنسي.

علاج مرض ارتفاع ضغط الدم لمريض الربو.

وهي لو تعرض مريض الربو او مريض COPD لارتفاع ضغط الدم. فما هو العلاج الافضل له. اكيد ليس العلاج الافضل له هو من مجموعة ادوية Beta blocker وخاصة نوع nonselective مثل دواء inderal. لانها ستوثر على Beta 2 Receptor وتؤدي الى تقلص القصبات والقصيبات الهوائية وتزيد من حالة ضيق النفس الذي يعاني منها مريض الربو او مريض COPD. ولكن العلاج الافضل لمثل هذه الحالة. هو اما من مجموعة ادوية Ca. channel blocker مثل دواء amlodipine. او من مجموعة ادوية ACEI مثل

دواء Captopril. لان هاتين المجموعتين لايؤثران على القصبات الهوائية ويسببان تضيقهما. بل العكس ربما يساعدان على استرخاء العضلات المحيطة بالقصبات ويساعدان على توسع هذه القصبات وبالتالي يحسنان من حالة ضيق النفس التي يعاني منها مرضى الربو او مريض COPD الا حالة السعال الجاف التي قد تحدث بسبب مجموعة ادوية ACEI مثل دواء Captopril فهنا يفضل الانتقال الى مجموعة ادوية ARAB مثل علاج فالسارتان.

علاج ارتفاع ضغط الدم لمريض فشل القلب.

عندما يتعرض مريض فشل القلب Heart failure الى ارتفاع ضغط الدم Hypertension.
فان علاج ارتفاع ضغط الدم Hypertension الافضل هنا.
ليس هو من ادوية مجموعة beta.blocker ، لماذا ؟ لان ادوية هذه المجموعة :
تقلل من intropic effect لعضلة القلب أي تقلل قوة ضربات القلب. وايضا تقلل من choronotropic effect أي تقلل عدد ضربات القلب. وكلا التاثيرين غير مفيدين للمريض الذي يعاني من فشل في القلب بل سيؤديان الى زيادة حدوث الاعراض وتدهور الحالة المرضية للمريض لكن فيه تفصيل ستجده في هذا الكتاب. وايضا ليس دواء verapamil ، لماذا ؟
لان هذا الدواء ايضا : تقلل من intropic effect لعضلة القلب أي تقلل قوة ضربات القلب.
وايضا تقلل من choronotropic effect أي تقلل عدد ضربات القلب. والعلاج الافضل في مثل هذه الحالة هو من مجموعة ادوية ACEI.
لانها تعمل توسيع للاوعية الدموية الاوردة والشرايين Vasodilators ، وهذا التاثير مفيد لكلا المرضين ارتفاع ضغط الدم Hypertension وفشل القلب Heart failure. وايضا العلاج الافضل في مثل هذه الحالة هو استعمال الادوية المدررة مثل دواء.Lasix لانها ستقلل من تجمع السوائل وتقلل حجم السوائل ايضا وهذا التاثير ايضا جدا مفيد لمعالجة ارتفاع ضغط الدم Hypertensionوفشل القلب .Diuretics.

معلومات علاجية عن ادوية ارتفاع ضغط الدم.

١- هل تعلم ان المصادر الطبية توصي بان يتم تخفيض ضغط الدم الى اقل من ١٥٠ / ٩٠ ملم زئبقي قبل وصف دواء الاسبرين للوقاية من امراض القلب والاوعية الدموية مثل angina.
٢- هل تعلم ان استعمال الادوية المانعة للحمل المركبة Oral contraceptives تسبب في ارتفاع الضغط بصورة عالية عند بعض المستعملين ولكنه عند الاكثر منهم يكون الارتفاع ليس شديد والافضل عند حدوث ذلك استعمال موانع الحمل التي تحتوي على البروجستيرون فقط Progesterone-only فهي افضل.
٣- لا تستعمل مجموعة ادوية ACE inhibitors في معالجة ارتفاع ضغط دم المراءة الحامل لانها تسبب oligohydramnios و الفشل الكلوي و intrauterine death.
٤- هل تعلم ان حدوث ارتفاع في ضغط الدم عند مريض السكري المصاب بالنوع الاول المعتمد على الانسولين يشير الى حدوث diabetic nephropathy والعلاج الافضل للمعالجة هو من مجموعة ادوية ACEI التي تقلل من التدهور في وظيفة الكلى واذا لم نسيطر على الضغط

ممكن أي اضافة أي علاج من المجموعات الاخرى مثل B. blocker او Ca. channel blocker او diuretic.

٥- هل تعلم ان المرضى كبار السن يعانون من تغير دائم في ضغط الدم لذا ينصح الاطباء بقياس ضغط الدم مرات عديدة وفي اوضاع مختلفة وفي كلا الذراعين اكثر من الشباب من اجل التثبت على انه مريض بضغط الدم.

٦- هل تعلم ان مجموعة ادوية ACE inhibitors تحتوي على عديد من الادوية مثل دواء Ramipril و Lisinopril و Enalapril و Captopril و Perindopril وتستعمل مجموعة هذه الادوية في معالجة ارتفاع ضغط الدم وخصوصا لدى الشباب ومرضى السكري والفشل الكلوي وايضا تستعمل بعد الاصابة بمرض احتشاء عضلة القلب ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي السعال الجاف وزيادة البوتاسيوم في الدم وتغير الطعم وظهور طفح جلدي وحدوث Angioedema ،وهذه الادوية تعتبر غالية السعر نوعا ما.

٧- هل تعلم ان علاج Amlodipine هو من مجموعة ادوية ca.blocker ومن اهم تاثيراته الجانبية هي Oedema و Headache و Postural hypotension ويعطى مرة واحدة يوميا واعلى جرعة له هي ١٠ ملغم باليوم.

٨- هل تعلم ان التاثير الجانبي impotence الذي يحدث عند استعمال ادوية المدررة من نوع Loops يكثر ويظهر بصورة اكثر عند مرض الفشل القلبي.

٩- من اهم التاثيرات الجانبية لمجموعة ادوية Thiazides هو انخفاض بوتاسيوم الدم ومرض النقرس وعدم السيطرة على سكر الدم وارتفاع مستوى الكوليستيرول والدهون الثلاثية.

١٠- هل تعلم ان دواء aliskiren هو من الادوية الخافضة للضغط الحديثة ولكن نتيجة سعره الغالي وعدم تجربته بصورة واسعة فانه يستعمل كخط علاجي ثانوي لمعالجة ضغط الدم وايضا يسبب الاسهال عند استعماله بجرعة عالية ويعمل هذه الدواء Renin antagonist وايضا يسبب زيادة بالبوتاسيوم في الدم.

١١- ان دواء Hydralazine هو موسع وعائي يستعمل لمعالجة ارتفاع ضغط الدم الشديد والطارىء يكون مصحوب بحدوث odema وزيادة ضربات القلب لذا يفضل معه استعمال الادوية المدررة للتخلص من odema وادوية B.blocker للتخلص من سرعة ضربات القلب ومن اهم تاثيراته حدوث مرض SLE

١٢- ان السبب الرئيسي وراء عدم الاستعمال الواسع دواء methydopa الا نادرا لمعالجة ارتفاع ضغط الدم هو تاثيرات الجانبية والتي من اهمها الشعور بالتعب tiredness وحدوث الكآبة لدى المريض depression ووجود البدائل الكثيرة والافضل منه.

١٣- ان ACE inhibitors تغلق تكوين انزيم kininase production والذي يؤدي الى منع تحطيم bradykinin الذي يعد السبب الرئيسي لحدوث السعال الجاف عند ٢٠ % من مستعملي هذه الادوية.

١٤-ان ارتفاع نشاط الغدة الدرقية او انخفاض عمل الغدة الدرقية Hypo and hyperthyroidism و ارتفاع عمل الغدة الجار الدرقية Hyperparathyroidism

ومرض Cushing's syndrome و Pheochromacytoma والعملقه Acromegaly و Conn's disease و Congenital adrenal hyperplasia. كما ان الادوية المانعة للحمل المحتوية على الاستروجين Oral contraceptive pills وادويـة الكورتيكوستيرويد و ادوية Anabolic steroids وادوية Sympathomimetic drugs وادوية NSAID كلها تسبب مرض ارتفاع ضغط الدم.

١٥-ان اجراء التمارين الرياضية بصورة منتظمة وتقليل تناول ملح الطعام الصوديوم وترك تناول الكحول او التقليل منه وتجنب الشدة النفسية او تجنب المواضيع والاحداث التي تجعلك في مزاج سيء والتوقف عن تناول السكائر او غيرها من مواد التدخين وتنظيم الوجبات الغذائية بوجبات صحية و اوقات منتظمة يساعد بصورة كبيرة على خفض ضغط الدم.

١٦-في حالة معالجة ارتفاع ضغط الدم بالادوية المدررة من نوع Thiazide and other diuretics نحتاج فترة زمنية تصل الى شهر حتى نحصل على التاثير العلاجي الكامل full action لهذه الادوية والتي تعتبر الخط العلاجي الاول لاغلب حالات ارتفاع ضغط الدم.

١٧-ان الادوية المدررة من نوع Thiazide diurectic ربما تثبط عملية انتاج الحليب والرضاعة suppress lactation لذلك لايفضل اعطاءها للمراءة المرضع.

١٨-ان المريض الذي يعاني من ارتفاع ضغط الدم ويعاني من مرض Raynaud's phenomena _الذي هو مرض وعائي محيطي يتميز بتقلص الاوعية الدموية الطرفية_ فان العلاج الافضل له لمرض ارتفاع ضغط الدم هو prefer Nifedipine ويجب تجنب اعطاء احد ادوية مجموعة avoid B-blockers.

١٩-ومن الافضل ايضا تجنب معالجة مريض ارتفاع ضغط الدم الذي يعاني من مرض الضعف الجنسي erectile dysfunction بالادوية مجموعة B-blockers وادوية مجموعة المدررات diuretics.

٢٠-في حالة ارتفاع ضغط من نوع accelerated hypertension يفضل عدم تخفيض الضغط بسرعة لانه سوف يسبب impair tissue perfusion ويؤدي الى ischemia لذا الافضل تخفيض ٢٥% من الضغط خلال ٦ ساعات وبعد ذلك يتم تخفيض الضغط الى a level below ١٦٠/١٠٠ خلال ٦ ساعات الاخرى.

٢١- اسباب عدم الاستجابة لادوية ارتفاع ضغط الدم هي عدم التزام المريض باستعمال الجرعة الدوائية حسب الوصفة الطبية او بسبب قلة الجرعة الدوائية او بسبب وجود مرض ثانوي غير مشخص هو من يسبب ارتفاع ضغط لدم مثل pheochromacytoma.

٢٢-من من اهم التاثيرات الجانبية التي يسببها علاج methyl dopa الذي يستعمل لعلاج ارتفاع ضغط الدم لدى الحوامل هي احتباس السوائل fluid retentionفي الجسم والصداع headache والضعف weakness وdrowsiness خلال اول اسابيع من البدء بالعلاج.

٢٣- ان جميع كتب الصيدلة والطب تنصح بعدم قطع مجموعة ادوية beta-1 bloker التي تعالج ارتفاع ضغط الدم وامراض اخرى مثل علاج atenolol بصورة مفاجيء بل يجب ان يكون القطع التدريجي ، حيث ان القطع التدريجي يتم من خلال انقاص او تخفيض الجرعة الموصوفة بنسبة ٢٥%-٥٠% ثم ننتظر مدة اسبوعين فاذا لم تحدث تاثيرات القطع المباشر

نخفض الجرعة بعد ذلك بنسبة ٥٠% ثم ننتظر اسبوعين فاذا لم يحدث شيء نقطع المتبقي من الجرعة.

٢٤- في كبار السن اكبر من عمر ٦٠ سنة يحدث عندهم زيادة في مقاومة الاوعية الدموية increased vascular resistance وقلة في مستوى Renin وتضخم في البطين الايسر في القلب فالعلاج الافضل لهم لمعالجة ضغط الدم المرتفع هي الادوية المدررة كخط اولي و Ca. blocker أو ACEI كخط علاجي ثانوي ويجب تجنب الادوية التي تسبب postural hypertension مثل alpha blocker. اما علاج ضغط الدم المرتفع مع وجود فشل كلوي مزمن فالخط العلاج الاول هو الادوية المدررة اما علاج الضغط الدم المرتفع مع وجود فشل في القلب فهو ادوية ACEI ويمكن استعمال ادوية Nitrate اما معالجة ضغط الدم عند مريض السكري فيفضل تجن ادوية Beta –Blocker لانها تخفي اعراض هبوط السكري وتسبب ضعف جنسي ،كما ان جرعة علاج hydralazine هي ١٠ ملغم عن طريق الوريد او العضلة كل ١٠ الى ١٥ دقيقة الى ان تتم السيطرة على ضغط الدم او الوصول الى ٥٠ ملغم اما جرعة علاج diazoxide لمعالجة ضغط الدم المرتفع هي ٥٠ الى ١٥٠ملغم عن طريق الوريد يظهر تاثيرها الخافض للضغط بعد ١ الى ٥ دقيقة من اعطاءه ويمكن ان تعاد كل ٥ الى ١٠ دقيقة، ومن المعلومات المهمة يجب تجنب علاج nifedipine للمعالجة ضغط الدم المرتفع لمن يعاني من مرض angina او مرض myocardial infarction كما يفضل تجنب ادوية Beta – Blocker لمعالجة ضغط الدم المرتفع لمن يعاني من مرض ربو ولايفض استعمال علاج methyl dopa لمعالجة ضغط الدم المرتفع لمن يعاني من امراض الكبد liver disease.

العوامل التي تجعل قسطرة القلب هي الخيار الافضل.

العوامل التي تجعل من قسطرة القلب percutaneous coronary intervention PCI افضل من استعمال الادوية الحالة للخثرة fibrinolysis في امراض القلب التاجية المصحوبة ST elevation:

اولا –القدرة على عمل القسطرة بعد ٩٠ دقيقة من حدوث المرض.

ثانيا-وجوده Q waves في تخطيط القلب.

ثالثا – حدوث الصدمة القلبية Cardiogenic shock.

رابعا –فشل قلب حاد مع او وذمة رئوية pulmonary edema.

خامسا- التحسس او المنع من استعمال الادوية الحالة للخثرة fibrinolysis.

سادسا – في حالة الشك في تشخيص ST elevation acute coronary syndrome.

مرض Angina pectoris

يعتبر مرض Angina pectoris من امراض شرايين القلب التاجية يحدث بصورة شائعة خاصة عند الكبار يتميز بحدوث الم في الصدر thoracic pain وقد لايحدث هذا الالم خاصة عند مرضى السكري بسبب تلف الاعصاب وفقدان اشارة الالم عندهم، ويحدث بسبب قلة وصول الاوكسجين الى بعض مناطق عضلة القلب myocardial anoxia ،واعراض هذا المرض تظهر اثناء القيام بفعاليات تحتاج الى بذل جهد عضلي وايضا اثناء بعض الظروف التي تتطلب ان يقوم القلب بمجهود مثل التمارين الرياضية او رفع الثقل او ويحدث ايضا نتيجة القلق حيث يؤدي الى زيادة ضربات القلب وايضا يحدث نتيجة تناول وجبة غذائية ثقيلة وذلك بسبب requirement of increased gastrointestinal perfusion وايضا تحدث بسبب التعرض للطقس البارد وذلك بسبب peripheral vasoconstriction وهذا التقلص يؤدي الى increased peripheral resistance فتحدث زيادة بالمجهود القلبي فتحدث Angina pectoris.

وبتعبير اخر :- مرض angina وهو من الامراض التي تواجه الدكتور الصيدلي كثيرا في ردهة الباطنية فيجب ان تكون لديه معرفة تامة بالمرض ،وتتميز بحدوث transient myocardial ischemia يظهر على شكل الم في الصدر غير مصحوب بتحطم او موت انسجة القلب cardiac tissue damage. وهذا المرض يحدث بصورة اساسية نتيجة عدم توازن بين oxygen supply و .myocardial demands كما ان من اهم عوامل الخطورة التي قد تسبب هذا المرض هي : العمر فوق الاربعين علما ان قد يحصل باقل من هذا

العمر عند الشباب المدخن المصاب بالسمنة الذي يعاني من stress وعنده تاريخ عائلي لاصابة بارتفاع الدهون. وايضا من عوامل خطر الاصابة بهذا المرض هي الجنس حيث يكثر في الرجال اكثر من النساء.

وايضا من عوامل الخطورة السكري. وارتفاع الدهون والسمنة.

وبسبب تناول الاغذية الفقيرة بـ vitamin C. vitamin E and other antioxidants و folate and Vit B1. وايضا من عوامل الخطورة هي:

Stress و التدخين. وايضا من عوامل الخطورة تناول الكحول والادوية الفموية المركبة المانعة للحمل والادوية غير الاستيرويدية المسكنة للالم Heavy alcohol consumption, contraceptive pills and cox-2 NSAID. و للوقاية من هذه الامراض يجب تقليل الوزن وترك الكحول والتدخين وتناول الفواكة والخضروات والقيام بالتمارين الرياضية ويحدث هذا المرض نتيجة عدة اساب منها: تشنج الشريان التاجي حيث يقل وصول الدم الى عضلة قلب ويحدث هذا المرض Coronary spasm. او التهاب الاوعية الدموية التاجية Vasculitis. او وجود خثرة تمنع وصول الدم الى عضلة القلب Thrombosis or emboli. او فقر دم وبالتالي تقل كمية الدم التي تغذي القلب بالاوكسجين والمواد المهمة Anemia.او تضخم بالبطين الايسر Left ventricular hypertrophy او نقص وجود الاوكسجين في الدم وبالتالي يقل وصوله الى عضلة القلب .Hypoxia. ومن اهم اعراض هذا المرض هو : الم الصدر : الذي يزداد عند عمل نشاط معين ويقل مع الراحة او تناول nitrate. وهذا الالم الصدري قد ينتشر الى الرقبة والفك ثم الكتف الايسر ثم قد ينتشر الى الذراع الايسر. وهذا الالم لايكون اكثر من ٣٠ دقيقة وليس اقل من ٣٠ ثانية وليس مركز في مكان واحد بل منتشر وهذا الالم. قد يحدوث بعد تناول وجبة ثقيلة وقد يحدث بعد التعرض للبرد او اجراء بعض التمارين لانه في جميع هذه الحالات سوف يقل وصول الدم الى عضلة القلب كما ان هذا الالم قد يغيب في بعض المرات كما في مرض السكري نتيجة تلف اعصاب وغياب الاحساس بالالم. ويمكن تشخيص هذا المرض بواسطة عدة اختبارات منها تخطيط القلب الكهربائي حيث نلاحظ في التخطيط S-T DEPRESSED او T inversion او كلاهما وقد لانلاحظ هذا في بعض الحالات فنقوم بأجراء تخطيط القلب الكهربائي مع الجهد وهناك اختبارات اخرى مثل عمل ايكو القلب وغيره. وايضا يجب عمل عدة تحاليل مثل تركيز الدهون وفحص سكر الدم وتركيز الصوديوم والبوتاسيوم واليوريا والكيراتنين. ويقسم مرض angina الى ثلاث انواع :

الاولى – stable angina :ويحدث هذا النوع عندما تعاق عملية التروية الدموية لعضلة القلب بواسطة الشرايين التاجية بسبب تكون fixed stable atheroma.ومن اهم اسبابها هي .Atherosclerosis وايضا يمتاز الالم بانه قصير من ١٠-٢٠ دقيقة ويحدث بسبب اجراء التمارين والنشاطات التي تتطلب مجهود عضلي او بسبب بعض التغيرات النفسية كالغضب ويذهب الالم عند الراحة اوتناول ادوية nitrate. بعض المرضى يظهر لهم الم الذبحة عند البداية بعمل او مجهود ثم يختفي بالرغم استمرار المجهود وبصورة اقوى هولاء يطلق عليهم

start - up angina). ويشخص هذا النوع من خلال الاعراض والعلامات واجراء تخطيط القلب الكهربائي الذي سوف يظهر S-T depression وهذا التغيير يظهر اما مع بذل الجهد او خلال anginal attacke. كما انه يظهر من خلال اجراء Angiography حالة stable atheromatous تتميز بكونه Fixed lesion في الشريان التاجي. وهناك مرضى يحملون خطر كبير high risk وهم : الذين يعانون من نقص وظيفة البطين الايسر Poor left ventricular function. او عدم تحمل ابسط النشاطات التي تتطلب المجهود Poor effort tolerance. او تضيق في شريان تاجي رئيسي او ثلاث شرينات متفرعة Left main or three vessel disease. او تعرض ذبحة بعد جلطة Post infarction angina. ويعالجون هؤلاء بعد اجراء Coronary angiography فاذا تبين وجود تضيق في one or two vessel disease فانهم يعالجون باعطاء ادوية من مجموعة beta blocker و Ca. Ch. Blockers. و Nitrates. و Antiplatelete. مع عمل percutaneous transluminal coronary angioplasty و Coronary artery bypass grafting. اما اذا تبين وجود Left main او sever 3 vessel disease فانه يعالج من خلال اجراء Coronary artery bypass grafting. وهناك مرض يصنفون على انهم low risk وهم: التعرض لهذا المرض فقط للمجهود الكبير Ischemia only at high work load. او عدم التحمل للمجهود الكبير فقط Good effort tolerance. او كانت وظيفة البطين الايسر جيده Good left ventricular function. او تعرض Single vessel or minor two vessel disease. او Predictable exertional angina.

ويعالج هؤلاء باعطاء ادوية من مجموعة beta blocker و Ca. Ch. Blockers. و Nitrates. و Antiplatelete. فاذا لم ينفع يتم عمل percutaneous transluminal coronary angioplasty و Coronary artery bypass grafting.

مع نصح المريض بترك التدخين وتخفيف الوزن واجراء تمارين رياضية منتظمة وتناول ادوية nitrate قبل اجراء أي نشاط يسبب الم الذبحة الصدرية وعدم تناول الوجبات الثقيلة وعدم التعرض للبرد الشديد وضبط المزاج والابتعاد عما يثير الغضب.

النوع الثاني : هو unstable angina وتسمى احيانا Pre infarction angina. او Intermediate coronary وتحدث بمثل سبب حدوث الذبحة المستقرة والالم فيها يتميز بانه ياتي وقت الراحة وبدون بذل أي مجهود ويكون اطول أي اكثر من ٢٠ دقيقة وكذلك استجابته ضعيفة لادوية nitrate وايضا لايستجيب للراحة لانه اصلا يحدث اثناء الراحة كما انه ياتي عدة مرات اكثر من الذبحة المستقرة والتغيرات التي تحصل على تخطيط القلب الكهربائي هي S-T depression وهذا التغيير يظهر اما مع بذل الجهد او خلال anginal attacke. اما ما نشاهده في Angiography هو Fixed lesion (atheromatous plaque) واحيانا يحدث تشنج في الشريان التاجي coronary spasm. ويعالج هذا النوع بادخال المريض الى المستشفى واجراء واجراء بعض التحاليل مثل تحليل التروبونين لاستبعاد حدوث مرض احتشاء عضلة القلب. ثم اعطاء معالجة بدائية تتضمن كل من : احد ادوية beta. blocker مثل علاج atenolol5 بجرعة ٥٠ ملغم كل ١٢ ساعة وفي حالة عدم توفره او

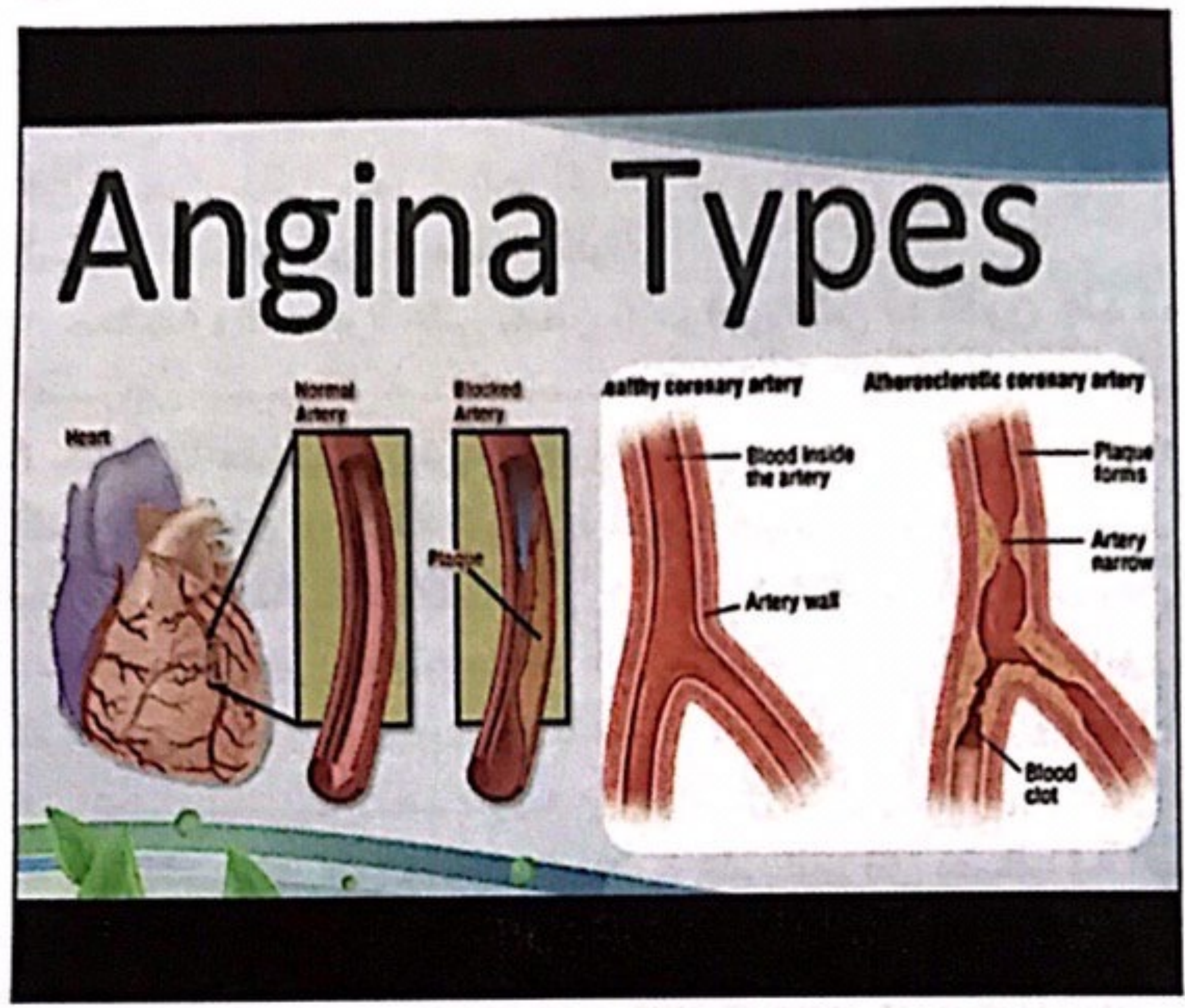
كان ممنوع على المريض نعطي verapamil. وايضا يتم اعطاء Anticoagulant مثل low molecular weight heparin لمدة ٣- ٥ ايام. وايضا نعطي علاج Antiplatelete مثل Aspirin بجرعة ٧٥ _ ٣٢٥ ملغم. وايضا احيانا نضيف angesid عن طريق التسريب الوريد بجرعة ٠.٦ _ ١.٢ مايكروغرام /الساعة. ثم بعد ذلك يتم اما اجراء PTCA او CABG اعتمادا على according to results of angiography وهذا ليس من واجباتنا كصيادلة وهو من عمل الطبيب الاختصاص حصرا.

النوع الثالث : Variant angina وتسمى احيانا Prinvnetal's angina وتحدث بسبب حدوث Coronary spasm. ويتم التشخيص احيانا عن طريق ادخال المريض الى المستشفى واعطاءه علاج ergonovine or acetylcholine IV مع مراقبة تخطيط القلب من خلال ECG monitoring فاذا كان المريض طبيعي فلايحصل الم في الصدر ولاتغير في تخطيط القلب. واذا كان مصاب بمرض Variant angina فانه يحصل الم الصدر مع ارتفاع S-T INTERVAL. ويعالج هذا النوع من خلال اعطاء Ca. channel blocker او nitrate علما ان مجموعة ادوية beta. blocker ممنوعة في هذه المعالجة لانها قد تسبب induce coronary spasm. علما ان علاج Aspirin ربما exacerbate the vasospastic angina.

<u>تفصيل اكثر عن معالجة angina pectoris</u> وهو ان في During the attack يتم الطلب من المريض الراحة واعطاء الاوكسجين ثم Nitrates sublingual tablets ثم Reassurance and sedation. اما بعد التعرض لـ attack فيتم تقليل الدهون والكاربوهيدرات والملح وترك التدخين واعطاء الاسبرين بجرعة ٧٥ ملغم وايضا معالجة العوامل والامراض الخطرة التي تعتبر عامل مساعد لحدوث مرض angina مثل معالجة السكري وارتفاع ضغط الدم وارتفاع الدهون عن طريق اعطاء العلاج المناسب لكل مرض. علما ان ادوية nitrate تعمل من خلال تحولها الى nitric oxide الذي يعتبر موسع للاوعية الدموية (vasodilatation.) وايضا توسع الاوعية الدموية التاجية وبالتالي توصل كمية من الدم اللازم لعضلة القلب. ومن اهم تاثيراتها الجانبية هي الصداع وانخفاض ضغط الدم. وتعطى بعدة طرق مثلا - Sublingual tablets 300 or 500 ug تعطى تحت اللسان وتعاد كل خمس دقائق فيما لو لم تكن استجابة دوائية بالرغم ان الاستجابة قد تحصل بعد ٣ دقائق من تناول هذا العلاج. اما علاج Oral isosorbide dinitrate فيعطى بجرعة ١٠-٢٠ ملغم كل ٨ ساعات ثم تعدل بعد ايام كل ثلاث مرات ولكن كل ٥-٦ ساعة لجعل فترة خالية من العلاج لمنع حدوث التحمل لهذه الادوية.وايضا يوجد 2% nitroglycerin ointment يعطى ليلا فقط. اما الشكل الوريدي لهذه الادوية فيعطى فقط في myocardial infarction and unstable angina. واحيانا في ارتفاع ضغط الدم العنيد. كما يوجد من هذا العلاج على شكل Transdermal patches وهو طويل المفعول يمكن ان توضع على الصدر صباحا ويتم رفعها ليلا. وايضا يجب الامتناع عن اخذ علاج Sildenafil (Viagra) عند استعمال هذه الادوية. وكما قلنا سابقا ان علاج الذي يؤخذ تحت اللسان ممكن ان يعطى في angina attack وقبل القيام بمجهود يسبب angina attack و chest pain

انواع مرض الذبحة القلبيه angina

هذا المرض من الامراض القلبية شائع الحدوث وهو على ثلاثة انواع. ولكن قبل توضيحها يجب ان نبين بشكل مبسط سبب هذا المرض.



من المعلوم احبائي ان القلب عضلة وتحتاج الى طاقة وتغذية لكي تستمر بعملها هذا اولا وثانيا يجب ان نعرف ان الذي يغذي عضلة القلب بالدم والاوكسجين من خلاله هي الشرايين التاجية فأي تضيق في هذه الشرايين التاجية يسبب الم عاصر ضاغط حارق في عضلة القلب وهذا ما نسميه مرض الذبحة angina الان نقول ماهي انواع مرض angina النوع الاول احبائي هي Classic angina وهذا النوع يحدث بسبب تضيق الشرايين التاجية نتيجة تجمع الدهون بداخلها ويتميز بحدوث الالم الصدري فقط مع بذلك الجهد ويزول الالم بالراحة او تناول علاج الانجسيد nitroglycerin وهذا النوع هو الاكثر شيوعا وحدوثا. اما النوع الثاني فيسمى Unstable angina وهو ايضا يحدث بسبب تضيق في الشرايين التاجية بسبب تراكم لويحات الدهون فيها مما يقلل وصول الدم والاوكسجين لعضلة القلب وهذا النوع يتميز بحدوث الالم الصدري حتى مع عدم بذل الجهد او بسبب بذلك جهد بسيط ويتميز ان الالم يستمر فترة اطول اكثر من ٢٠ دقيقة ولايزول بالراحة او تناول علاج nitroglycerin.

اما النوع الثالث فهو يسمى Prinzmetal angina وهو غير شائع الحدوث ولايزول بالراحة او تناول الانجسيد ويحصل بسبب تضيق بالشرايين التاجية بسبب حدوث coronary artery spasm.

الذبحة الصدرية المستقرة

تعتبر من الامراض الخطرة جدا والتي تتضمن تضيق في الشريان التاجي الذي يغذي عضلة القلب والم في الصدر عند بذل الجهد مع تغير في تخطيط قلب كهربائي عنصرين اساسيين في التشخيص ويعالج كالتالي.

١- نصح المريض بالتوقف والسيطرة على عوامل التي تزيد من خطورة المرض مثل التوقف عن التدخين ،تقليل الوزن ،اجراء تمارين رياضية مناسبة مع اعراض المرض ،تنظيم طعام المريض والتقليل من الوجبات الثقيلة.

٢ -معالجة والسيطرة على بعض الامراض التي قد تكون عند المريض وتزيد من خطورة المرض مثل ،ارتفاع ضغط الدم ،ارتفاع الدهون بالدم ،مرض السكر.

٣ -البدء باعطاء المريض sublingual GTN spray/tablet or skin patch تحت اللسان او بخاخ او لصقة للسيطرة على النوبات الحادة او قبل اجراء فعل قد يؤدي الى نوبة بجرعة ٠,٥ ملغم تحت اللسان او ٤٠٠ مايكروغرام على شكل بخة.

٤-اعطاء المريض aspirin بجرعة ٧٥-١٥٠ ملغم /اليوم وبصورة منتظمة ودائمة واذا كان المريض لايتحمل aspirin او يتحسس منه يعطى clopidogrel. بجرعة ٧٥ ملغم /اليوم.

٥-اعطاء المريض احد ادوية B.bloker مثل atenolol،بجرعة ٥٠-١٠٠ ملغم /اليوم.

٦ -اذا بقت الاعراض ولم يتم السيطرة على المرض يضاف له احد ادوية Ca.bloker مثل amlodipine بجرعة تتراوح بين ٢,٥ الى ١٠ ملغم يوميا او احد ادوية long acting oral nitrate مثل ((isosorbide mononitrate or isosorbide dinitrate)).

٧ -اذا لم يحدث تحسن نستعمل المجاميع الثلاث اعلاه ((beta blocker, calcium channel blocker and a long-acting)).

٨- ولكن يجب الانتباه الى انه توجد موانع لاستعمال بعض هذه الادوية يجب ان يضعها الدكتور الصيدلي بعين الاعتبار لكي يتنقل بالخيارات العلاجية بين علاج واخر ومجموعة دوائية واخرى.

Unstable angina

من الامراض القلبية الخطرة والتي يتواجد مرضاها عادة في اقسام العناية المركزة والانعاش والباطنية للمعالجة فيجب ان يكون لدى الزميل الدكتور الصيدلي معرفة تامة بالخطة العلاجية.وتعتبر الذبحة غير المستقرة هي النوع الثاني من مرض الذبحة القلبية والالم يكون فيها من غير بذل جهد وتعالج كالتالي :

١-الراحة في السرير واعطاء المريض الاوكسجين بتركيز عالي للمرضى اللذين يعانون من hypoxic or at risk of hypoxia.

٢-اعطاء المريض sublingual glyceryl trinitrate بجرعة ٤٠٠مايكروغرام كل خمس دقائق ثلاث جرع ثم بعد ذلك يعطى glyceryl trinitrate وريديا بجرعة ١٠ مايكروغرام

/الدقيقة وتزداد الجرعة تدريجيا الى جرعة ٧٥ ـ ١٠٠ مايكروغرام /الدقيقة الى ان تتم ازالة الالم او السيطرة على ارتفاع الضغط او ظهور الاعراض الجانبية للعلاج وتستمر هذه المعالجة بهذا العلاج الى ٢٤ ساعة بعد ازالة الالم.

٣- اذا لم تتم السيطرة على الالم بواسطة Nitrates نقوم باعطاء المريض morphine بجرعة ١٠ ملغم وريدي لتسكين الالم مع اعطاء مضاد تقيوء مثل metoclopramide بجرعة ١٠ ملغم وريدي.

٤- اعطاء المريض Antiplatelet drugs مثل aspirin بجرعة ٧٥-٣٢٥ملغ يوميا وعلاج Clopidogrel بجرعة ٣٠٠ ملغ يومياً بعد ذلك يستمر بجرعة ٧٥ ملغم مع aspirin بجرعة ٧٥ ملغم لمدة ١٢ شهر.

٥- اعطاء المريض beta blocker عن طريق الوريد متبوعة ب oral beta blocker مثل atenolol بجرعة ٥٠-١٠٠ ملغ يومياً او metoprolol بجرعة ٥٠-١٠٠ ملغ كل ١٢ ساعة.

٦- اعطاء المريض oral calcium channel blocker مثل علاج amlodipine.بجرعة ٥-١٠ ملغم يوميا.

٧- تسريب unfractionated heparin' وريدياً بمعدل يضبط حسب قيمة زمن الثرومبين او اعطاء subcutaneous low–molecular weight heparin مثل علاج enaxoparin بجرعة ١ ملغ/كغم / ١٢ ساعة.

٨- اذا رجع عنده الالم يمكن تدبيره Isosorbide dinitrate ١-٢ ملغم بالساعة او glyceryl trinitrate GTN بجرعة ٠،٦-٢،١ملغم /الساعة ولكن عند مثل هذا المريض يجب التفكير بأعادة التروية.

٩-يعطى المريض كعلاج دائم بعد السيطرة على النوبة احد ادوية مجموعة ACEI مثل علاج Captopril.

Heart Failure

كثير ما نسمع بمرض فشل القلب وهو مرض شائع... والتعريف القديم له هو عدم قدرة القلب على ضخ كمية كافية للجسم ولكن هذا التعريف لايعد الان صحيح بنسبة مئة بالمئة... لان وجود انواع لفشل القلب يجعل التعريف مختلف لكل نوع... فما هي قصة مرض فشل القلب من المعلوم ان الفشل في القلب هو عجزه عن اداءه واجبة وهذا العجز لعدة اسباب ليس هنا محلها..... ولكن احبائي قبل شرح الانواع..... نسئل هل هناك فائدة علاجية من فهم انواع فشل القلب... نعم هناك فائدة فتوجد ادوية نستعملها في نوع ولانستعملها في نوع اخر مثل الديجوكسين.... الان ندخل الى شرح الانواع... احبائي هناك نوعين من انواع فشل القب هما... الاول هي systolic heart failure. ونقصد فيه ضعف وفشل في تقلص عضلة القلب لضخ الدم.

وهذا ضعف يأتي من نتيجة التوسع والتضخم في عضلة القلب. حيث ان هذا التوسع في البداية يؤدي الى قوة ضخ ولكن مع الوقت وزيادة هذا التضخم فان قوة التـقلص وقوة اليـاف عضلة القلب تضعف ويضعف معها ضخ الدم........

الى الان اتوقع الكلام بسيط.... امـا النـوع الثـاني احبـاني مـن فشل القلب فهو....فشل القلب "diastolic dysfunction," او diastolic heart failure.... وهـذا النـوع يعني ان الفشـل لـيس فـي قـوة تقلـص عضـلة القلـب...!!!! وانمـا الفشـل هـو فـي فقـد القـدرة والفشل في استقبل كمية كافية من الدم في عمليـة الاسترخاء التي تعقب عملية التقلص ليتم ضـخها الـى الجسـم.... ولكـن احبـاني....لمـاذا يحـدث هـذا الفشل في الاستقبال.. الجواب لانـه عنـدما يحدث تضخم فـي عضلة القلب بمـا فيهـا غرف القلب - الاذينين والبطينـين - فعندئـذ تصـغر مسـاحة وحجـم استقبال الدم في القلب... وبالتالي يتم ضخ كمية قليلة من الدم الى الجسم لاتكفي لـه.... واحب ان اضيف ان في معالجة فشل القلب المزمن... تقليل الفعاليات الحياتية وتقليل تناول الصوديوم الى ١٥٠٠ ملغم /اليوم... ومعالجة الامراض المصاحبة التي تزيد من شدة المرض مثل ارتفاع ضغط الدم وغيرها..... وعدم تناول الادوية التي تفاقم من اعراض مرض الفشل القلبي وهي كل مـن... ادويـة as nonsteroidal anti-inflammatory drugs والكحول وادويـة b-blockers بالجرعـة العاليـة. ومـن اهـم اهـداف معالجـة مـرض الفشـل القلبـي هـي معالجة الاعراض والتقليل من سرعة تقدم المرض وتطوره و improve survival. والادوية التي تستعمل في معالجة فشل القلب هي الادويـة المـدررة والموسعة للاوعيـة الدمويـة و المثبطة لـ renin-angiotensin system و inotropic agents و b. Blocker drugs و aldesteron antagonist. وان كـل مـن b-Blockers و Diuretics و the renin-angiotensin system تحسن من اعراض مرض فشل القلب. كمـا ان هنـاك اجماع على انه يجب استعمال كل من an ACE inhibitor و B.blocker في جميع مرضى فشل القلب من نوع left ventricular systolic dysfunction لانهما يؤديـان الى improvement in symptoms و reduction in mortality الا في حال كانا contraindications.

كيفية معالجة acute left heart failure.

الدكتور الصيدلي عنصر مهم في وضع الخطة العلاجية لاي مريض ولهذا يجب ان تكون لدية المعرفة الكاملة بالادوية ومجاميعها وكيفية وضع الخطط العلاجية.نتطرق لكم الان عن كيفية معالجة acute left heart failure او ما يسمى acute cardiogenic pulmonary edema. وهذه الحالة المرضية جدا خطرة وتحتاج الى معالجة مستعجلة. وكثير من المرضى يدخلون الى ردهات الطوارىء والعناية بهذا المرض وهذه الحالة. وتعالج هذه الحالة اولا بادخال المريض الى المستشفى Hospitalization اذا من الصعوبة العلاج خارجه. وايضا يجب ان يكون المريض في وضع الراحة وعلى الفرش شبة جالس rest in bed in sitting position لتحسين عملية التنفس لديه ويجب ان يعطى الاوكسجين O2 therapy بتركيز عالي من ٦٠ % الى ١٠٠%.

ويجب احياني قبل البدء بباقي الاجراءات الدوائية معالجة الاسباب او العوامل التي زادت من تدهور هذه الحالة المرضية. وكذلك احياني نبدء بصرف دواء المورفين بجرعة ٢.٥ الى ٥ ملغم عن طريق الوريدي حيث يقلل هذا الدواء من Venous pressure ويؤدي ايضا الى sedation ويجب ان يعطى معه ايضا علاج metoclopramide 10 mg IV لمنع حدوث التقيوء prevent emesis بسبب المورفين. وكذلك زملائنا الكرام يجب ان نعطي للمريض دواء Furosemide حيث يمتلك تاثيرات رائعة جدا لمثل هذه الحالة هي. موسع وعائي قوي جدا a potent venodilator. وايضا يقلل من حدوث pulmonary congestion وهذين التاثيرين يسببهما Furosemide قبل بدء فعله المدرر diuretic action. ويعطى دواء Furosemide بجرعة initial dose 20-40 mgIV خلال عدة دقائق. ويمكن ان تزداد هذه الجرعة الى a maximum 200 mg. وايضا زملائنا الكرام يتم صرف Venous vasodilators مثل دواء nitroglycerin بجرعة ٥-١٠ مايكروغرام بالدقيقة وريدي حيث انه سريع وفعال. وفي بعض الحالات التي يعاني منها المريض ارتفاع بضغط الدم نصرف ايضا دواء Na nitroprusside او بديل له بجرعة ٢٠-٣٠ مايكروغرام بالدقيقة وريديا لحفظ ضغط الدم الانبساطي اقل من ١٠٠ ملم زنبقي. وايضا اعزائي الصيادلة نستعمل في هذه الحالة positive inotropic مثل دواء dopamine or dobutamine. وايضا احيانا نصف الادوية IV digitalization في حالة الحاجة الى ذلك كما لوجدت مع هذا المرض حالة rapid AF. وايضا زملائنا الكرام من الادوية التي تصرف في هذه الحالة علاج Aminophylline, بجرعة ٥ ملغم /كغم عن طريق الوريد لمدة ١٠ دقائق. واذا لم تنفع الادوية اعلاه فانه يتم اللجوء الى اجراءات تقنية وجراحية.

فشل القلب الاحتقاني CHF

من المعلوم ان مريض فشل القلب الاحتقاني CHF قد يعاني من حدوث الوذمة وقد تكون واضحة عند بعض المرضى وقد تكون غير واضحة لذلك فيمكن معرفتها من خلال متابعة وزن المريض فاذا كان هناك زيادة ٢ كغم في الاسبوع فان هذا يدل على حدوث edema.

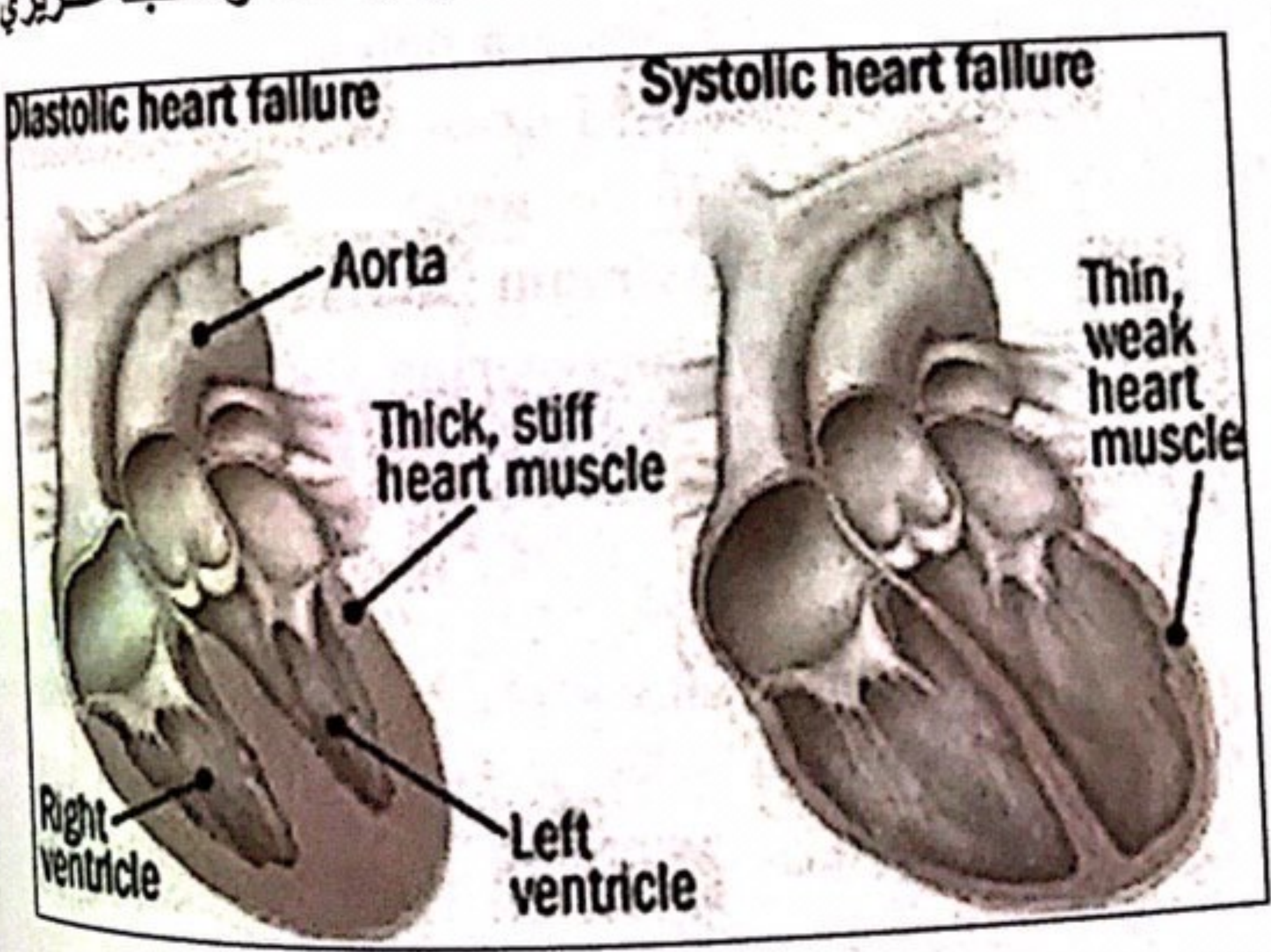
فشل القلب

ان العلاج الغير دوائيNonpharmacological treatment لمرض فشل القلب هو تقليل تناول السوائل restriction of fluid intake الى 2 لتر باليوم من جميع المصادر التي يتناولها المريض وايضا تقليل تناول الملح dietary sodium الى 3-2 غرام من الصوديوم باليوم و ان الهدف من معالجة فشل القلبheart failure هو لتقليل او ازالة اعراض المرضrelieve or reduce symptoms وابطاء تدهور المرض slow disease progression.

اما الفرق بين Systolic failure و diastolic failure في مرض فشل القلب Heart failure فهو في حالة Systolic failure هناك نقص في ضخ الدم ejection of blood من القلب خلال انقباض عضلة القلب during systole ،اما في حالة diastolic failure فهناك نقص في امتلاء البطين filling of the ventricles خلال فترة الانبساط during diastole.

كيفية علاج فشل القلب المزمن heart failure

فشل القلب من الامراض التي تواجه الدكتور الصيدلي كثيرا وخاصة في قسم الباطنية والغاية المركزة وساشرح الموضوع بطرق متعددة ومفصلة ومبسطة وستجد عزيزي القارىء عدة شروحات عن هذا المرض في هذا الكتاب فتابع.وعجز القلب لفظ يطلق على القلب عندما يقل عمله وانتاجه عن ضخ الدم اعراضه تشبه الى حد كبير مرض الربوا ما عدا قليل ولهذا يخلط غير الاطباء من الدخلاء في التشخيص وبالتالي العلاج.



وعلاجه يعتمد على نوع الفشل ان كان ايسر او ايمن او في كليهما لكن فشل القلب المزمن علاجه باختصار فهو :

١ - معالجة السبب الاولي او الاساسي الذي ادى الى مرض فشل القلب مثل ،ارتفاع ضغط الدم، امراض صمامات القلب ،امراض القلب التاجية.

٢ - تقليل استعمال الملح وتغيير نمط الحياة مثل ،قطع التدخين ،تقليل الوزن واجراء تمارين بسيطة ضمن حدود الاعراض وقطع شرب الكحول.

٣ ـ اذا بقت اعراض مرض فشل القلب نبدء باحد diuretics drug مثل :
a loop diuretic (e.g.furosemide, bumetanide); thiazide diuretic can be added (e.g. bendrofluazide or metalozone. قد نضطر في الحالات الشديدة باعطاء علاج furosemide على شكل I.V infusion للسيطرة على الاعراض في الحالات الحادة.

٤ ـ اذا بقت اعراض المرض نضيف احد ادوية مجموعة ACEI مثل علاج Rampril بجرعة ٢,٥ ملغم كل ١٢ ساعة الى اقصى جرعة ١٠ ملغم كل ١٢ ساعة.

٥ ـ اذا بقت اعراض المرض ولم يحدث هناك تحسن نضيف علاج. oral digoxin.

٦ ـ يمكن استعمال احد ادوية مجموعة B.bloker مثل metoprolol, bisoprolol, carvedilol can also be used حيث انها ممكن ان تمنع الموت المفاجيء والاضرار التي تحدث بسبب التفعيل للجهاز الودي وتمنع ايضا عدم انتظام دقات القلب الذي ربما يحدث ، ولكن يجب ان يكون stable heart failure وتعطى بالبداية بجرعة صغيرة وترفع تدريجيا مثل البدء بعلاج bisoprolol بجرعة ١.٢٥ملغم يوميا ونستمر بزيادة الجرعة تدريجيا خلال ١٢ اسبوع حتى الوصول الى الجرعة القصوى ١٠ ملغم باليوم.

٧ ـ والافضل اضافة علاج spironolactone لانه وجدت له فائدة لدى استعمال في علاج مرض chronic heart failure ولكن يجب الحذر من ارتفاع البوتاسيوم الذي يسببه هذا العلاج.

٨ ـ ويتم ايضا البدء باعطاء علاج warfarin اذا كان المريض يعاني ايضا من مرض AF مع مرض فشل القلب لمنع حدوث thromboembolic events.

٩ ـ واخيرا ينصح المريض باعطاء لقاح ضد الانفلونزا.

<u>وبتعبير اخر تتضمن الخطة العلاجية لهذا المرض هي.</u> الراحة Rest حيث تلعب دور جدا مهم في تحسن الاعراض المرضية مثل قصر النفس والتعب الذي يشعر به المريض نتيجة عدم وصول الكمية الكافية من الدم الى اعضاء الجسم بسبب فشل القلب في ضخ الدم. وايضا احبائي تزيد الراحة من وصول الدم الى الكلية وتسبب الادرار الذي له دور مهم في تقليل السوائل التي تتجمع عند مريض فشل القلب. ولكن يجب ان تكون الراحة محدودة وليس مستمرة لانها ستؤدي الى بعض المضاعفات مثل Pulmonary embolism و Constipation, و DVT. osteoporosis. العنصر الثاني في علاج فشل القلب المزمن هو تقليل تناول السوائل والصوديوم حيث الكمية المسموح تناولها من الصوديوم هي ٢ غم /اليوم. وايضا يجب تقليل السوائل لمنع حدوث volume overload,. حيث الكمية المطلوب او المسموح تناولها لمريض فشل القلب المزمن هي ٥٠٠ مل بالاضافة سوائل بمقدار urine output في اليوم السابق. كما يجب تجنب تناول الوجبات الغذائية الثقيلة وايضا يجب تجنب تناول الكحول لانه يملك negative inotropic effect.وايضا يجب تقليل وزن المريض لانه سيؤدي الى تقليل cardiac load. كما ينصح بتقليل او ترك التدخين اطلاقا .stop smoking. والعنصر الثالث في معالجة فشل القلب المزمن هو استعمال دواء الديجوكسين. الذي يزيد من تقلص عضلة القلب. ويقلل من عدد ضربات القلب. وهذا جدا مفيد فبزيادة التقلص يودي الى ضربة

قوية قادرة على دفع كمية كافية من الدم الى اعضاء الجسم. وتقليل ضربات القلب يؤدي الى تقليل الجهد على القلب. هذا يعني ان الديجوكسين سوف يزيد من قوة تقلص البطينين. وايضا يسبب زيادة انتاج القلب. وايضا يسبب قلة حجم القلب أي يقلل التوسع والتضخم الحاصل به. ويقلل Venous pressure حيث يزيح الدم من الاوردة الى الشرايين. وايضا يحسن وصول الدم الى الشرايين التاجية نتيجة قلة ضربات القلب أي يسمح بوقت للتروية التاجية. وايضا يحسن من ضغط الدم ويجعله طبيعي لان مريض فشل القلب المزمن يعاني من قلة في نتاج القلب وهذا يؤدي الى انخفاض الضغط واستعمال الديجوكسين سيؤدي الى زيادة نتاج القلب COP وبالتالي رجوع ضغط الدم الى المستوى الطبيعي ومن المهم ان نذكر ان ٨٥ % من الديجوكسين يخرج عن طريق the urine, و ١٥% يخرج عن طريق biliary excretion. كما يجب ان نعرف زملائنا الاعزاء ان المستوى العلاجي للدواء الديجوكسين يحصل بعد ٥ ايام من استعمال الدواء بجرعة maintenance therapy. ويعطى هذا الدواء بجرعة 0.25 mg يوميا. اما جرعة loading dose فهي نعطي 0.25 - 0.5 mg orally or IV خلال نصف ساعة متبوعة بجرعة 0.25 ملغم كل ٦ ساعات ليوم واحد فقط ثم نعطي جرعة المتابعة وهي 0.25 - 0.125 mg day. احياني ويعطى الديجوكسين وريديا في حالات منها : في حالة مرض Severe left ventricular failure. وفي حالة Heart failure مصحوب مع Supraventricular tachycardia او مع AF. وللفائدة زملاني يوجد هناك اخر اسمه DIGITOXIN حيث يملك Half life خمسة ايام ويخرج فقط ١٥% من خلال الكلية والباقي من خلال الكبد.ولكنه الى ان يصل مرحلة steady state ياخذ فترة ٣ اسابيع. احباني العنصر الرابع الذي يستعمل في معالجة فش القلب المزمن هو الادوية المدررة diuretic drugs. هذه الادوية جدا مهمة في معالجة فشل القلب المزمن حيث تعمل على زيادة فقدان السوائل وبالتالي تقل الجهد على القلب وايضا تقلل من وجود الصوديوم وتقلل ايضا venous pressure.

ومن الادوية المدررة التي تستعمل في معالجة مرض فشل القلب المزمن هو Furosemide. حيث يعتبر من مجموعة loop diuretics. ويعمل على منع اعادة امتصاص السوائل في هذا الموقع وايضا يسبب توسيع للوريد الرئوي venodilator of pulmonary veins مما يحسن من الجهد على القلب. وايضا يحسن من التنفس ويعطى بجرعة اما عن طريق الفم او الوريد ٤٠-١٦٠ ملغم /اليوم. وايضا يمكن استعمال مدرر من نوع الثيازايد مثل دواء Chlorothalidone الذي يمتاز بكونه طويل المفعول ويعطى بجرعة ٢٥ ملغم يوميا. ويمكن دمج Thiazides in combination with loop diuretics لمعالجة فشل القلب المزمن للحصول على استجابة دوائية كبيرة اذا لم نحصل على استجابة كافية من استعمال احدهما. كما يمكن احباني استعمال دواء Spironolactone بجرعة ٢٥ ملغم في معالجة فشل القلب المزمن حيث يعمل هذا الدواء كـ aldosterone antagonism في distal tubules حيث يقلل خروج البوتاسيوم ويقلل process of remodeling الذي يحدث في عضلة القلب في مريض فشل القلب المزمن. من اهم التاثيرات الجانبية لعلاج Spironolactone هي Hyperkalemia and gynaecomastia. وبالمناسبة يجب ان نذكر هنا ان استعمال

المدررات من نوع mannitol. ممنوعة في فشل القلب المزمن لانها تزيد من السوائل وتسبب volume overload. اما دواء acetazolamide وهو مدرر ايضا ولكن يستعمل في glaucoma فقط. وايضا من الادوية التي تستعمل في معالجة فشل القلب المزمن اذا رافق فشل القلب تقلص في القصبات bronchospasm هو دواء aminophyline. حيث يعطى لمعالجة هذا الامر لانه : يوسع القصبات الهوائية. ويعمل على تقوية عضلة القلب. وايضا له فعل مدرر لانه يزيد من وصل الدم الى الكلية. ويجب ان تعطىء ببط لتجنب حدوث arrhythmia. وايضا من الادوية التي تستعمل في مرض فشل القلب المزمن هي الادوية الموسعة للاوعية الدموية vasodilator حيث تقلل كل من preload وايضا freload. والادوية التي تستعمل كموسع وعائي هي ACE inhibitors مثل دواء Captopril حيث يعطى بجرعة تصل الى ٥٠ ملغم ثلاث مرات يوميا. او علاج ramipril حيث يعطى بجرعة تصل الى ٥ ملغم مرتين يوميا أي كل ١٢ ساعة.وهذه الادوية جدا مهمة وتقلل من عملية process of remodeling التي تحدث للقلب اثناء الاصابة بمرض فشل القلب المزمن.

Methemoglobinemia

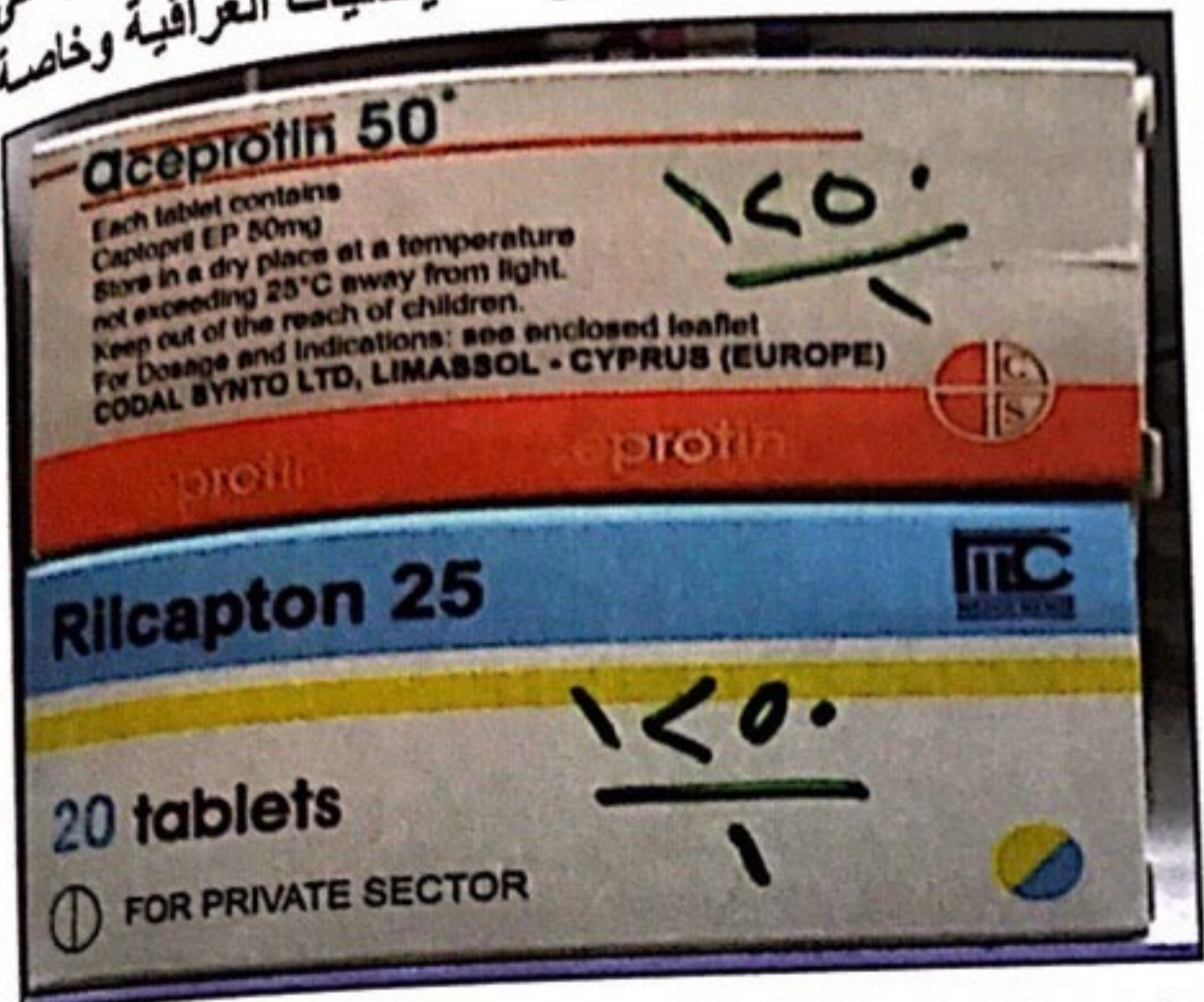
حالة methemoglobinemia التي تحدث كتاثير جانبي عند استعمال ادوية nitrate therapy مثل angised drug وحيث ان هذه الحالة نادرة الحدوث عند استعمال هذه الادوية nitrate therapy وتتميز بحدوث cyanosis ووالغثيان والتقيوء وتتطور الى حدوث shock وcoma نتيجة قلة الاوكسجين المحمول بهذا النوع من الهيموكلوبين وهذه الحالة تحدث عندما تعطى ادوية nitrate therapy بالجرعة العالية over dose ولكن يمكن ان تحدث حتى بالجرعة الطبيعية therapeutic dose.

تحضير شراب الكابوتين captopril للاطفال

يمكن ذلك من خلال تحضير ب ثلاث مواد هي : اربع حبايات ٢٥ ملغم من كابوتين captopril. و قرص فيتامين vitamin C بقوة ٥٠٠ ملغم. وماء مقطر dis. Water ١٠٠ مل. وطريقة التحضير هي : طحن حبايات الكابوتين مع فيتامين سي في mortar حتى يتحول الى a fine powder ثم تضاف كمية قليلة من الماء المقطر حتى يحدث a smooth paste ثم تضاف كمية اخرى من الماء المقطر وتنقل الى من المورتر الى القنينة container ثم تضاف كمية اخرى الى ان نكمل ١٠٠ مل من الماء المقطر الى المورتر mortar وترج shake ونضيفها الى القنينة فيتحصل عندنا ١٠٠ ملغم من الكابوتين في ١٠٠ مل من الماء المقطر أي كل ١ مل يحتوي ١ ملغم فتكون جرعة الطفل هي ٢ مل باليوم. علما ان جرعة الكابوتين للاطفال هي ٠.٥ -٢ ملغم /كغم /اليوم.

Captopril Tablets

علاج كابوتين capoten هو الاسم التجاري لعلاج captopril وهو من مجموعة ادوية ACEIالذي يستعمل الان في معالجة حالات ارتفاع ضغط الدم الطارئ acute hypertensionالكون فعله العلاجي يبدا بعد ١٥ او ٣٠ دقيقة من تناوله حيث يعطى بجرعة ١٢.٥ ملغم او ٢٥ ملغم وهذا العلاج يطلب يوميا من الصيدليات العراقية وخاصة التي في الصورة وهو انتاج قبرصي بقوة ٢٥ ملغم و ٥٠ ملغم وكل من هذين العلاجين في الصورة. يباع الشريط الواحد بسعر ١٢٥٠ دينار عراقي..هذا العلاج يعتبر خلال الحمل صنف Cفي اول ثلاث اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ستة اشهر من الحمل وعليه فانه لايصرف خلال الحمل اما خلال الرضاعة فلاينصح بصرفه ايضا.



هذا العلاج يتايض نصفه في الكبد ويخرجه ٩٠% من خلال الكلية وهو يعطي في الغالب كل ١٢ ساعة او ٨ ساعات وهو يعطى على معدة خالية من الطعام اي اما قبل الطعام بساعة او بعدة بساعتين.

هذا العلاج يستعمل بصورة رئيسية في معالجة فشل القلب وارتفاع ضغط الدم ومن اهم تاثيراته الجانبية هي ارتفاع تركيز البوتاسيوم في الدم والصداع والخفقان وتسارع بضربات القلب وخروج بروتين في البول وقله في الرغبه الجنسيه وايضا ترنح وتخليط confusion واكتئاب وسعال جاف dry cough والشعور بطعم معدني بالفم.ويمنع صرف هذا العلاج في حالة bilateral renal artery stenosisوهي حالة مرضية يحددها الطبيب المختص.واعلى جرعة مسموح بها في اليوم هي ١٥٠ ملغم حسب ما يذكر كتاب BNF اما Medscape فيقول اعلى جرعة هي ٤٥٠ ملغم في اليوم يعني ١٥٠ ملغم كل ٨ ساعات واكيد نحن كصيادلة نلتزم بقول كتابBNF.

Enalpril Tablets

في الصورة علاج enalapril وهو من مجموعة ادوية ACEI التي تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وفشل القلب وهذا العلاج خيار جيد لمن يعاني من الشقيقة او ارتفاع في الدهون فهو قد يساعد في منع حدوث نوبة الشقيقة وتوجد بعض المصادر انه يمكن ان يستعمل حتى لمن ليس لدية ارتفاع بضغط الدم او فشل القلب

لمن كان عنده خطر كبير للاصابة بامراض القلب.
هذا العلاج يبدا مفعوله العلاجي بعد ساعة من تناوله عن طريق الفم وبعد ١٥ دقيقه من حقنه



وريدي وهو يتايض بالكبد الى شكل فعال ويخرج اغلبه عن طريق البول والباقي عن طريق الخروج. هذا العلاج يعتبر صنف C خلال اول ثلاثة اشهر من الحمل وصنف D خلال اخر ستة اشهر من الحمل وهو يسبب عدة تاثيرات جانبية منها ارتفاع بوتاسيوم الدم والغثيان والتقيوء والسعال والم في الصدر Chest painوالدوخة. يتوفر هذا العلاج في الصيدليات بقوة ٥ ملغم و ١٠ ملغم و ٢٠ ملغم وجرعتة لعلاج فشل القلب هي نبدأ بجرعة ٢.٥ أو ٥ ملغم ونراقب اسبوع اذا ما استجاب نزيدها والا نستقر عليها اما جرعتها لعلاج فشل القلب فهي نبدي ٢.٥ ملغم ونراقب فاذا تحسن المريض والا نزيدها اسبوعيا. تنتج هذا العلاج عدة شركات منها في الصوره انتاج شركة هكسال الالمانيه وانتاج شركة اسيا.

Concor Tablets

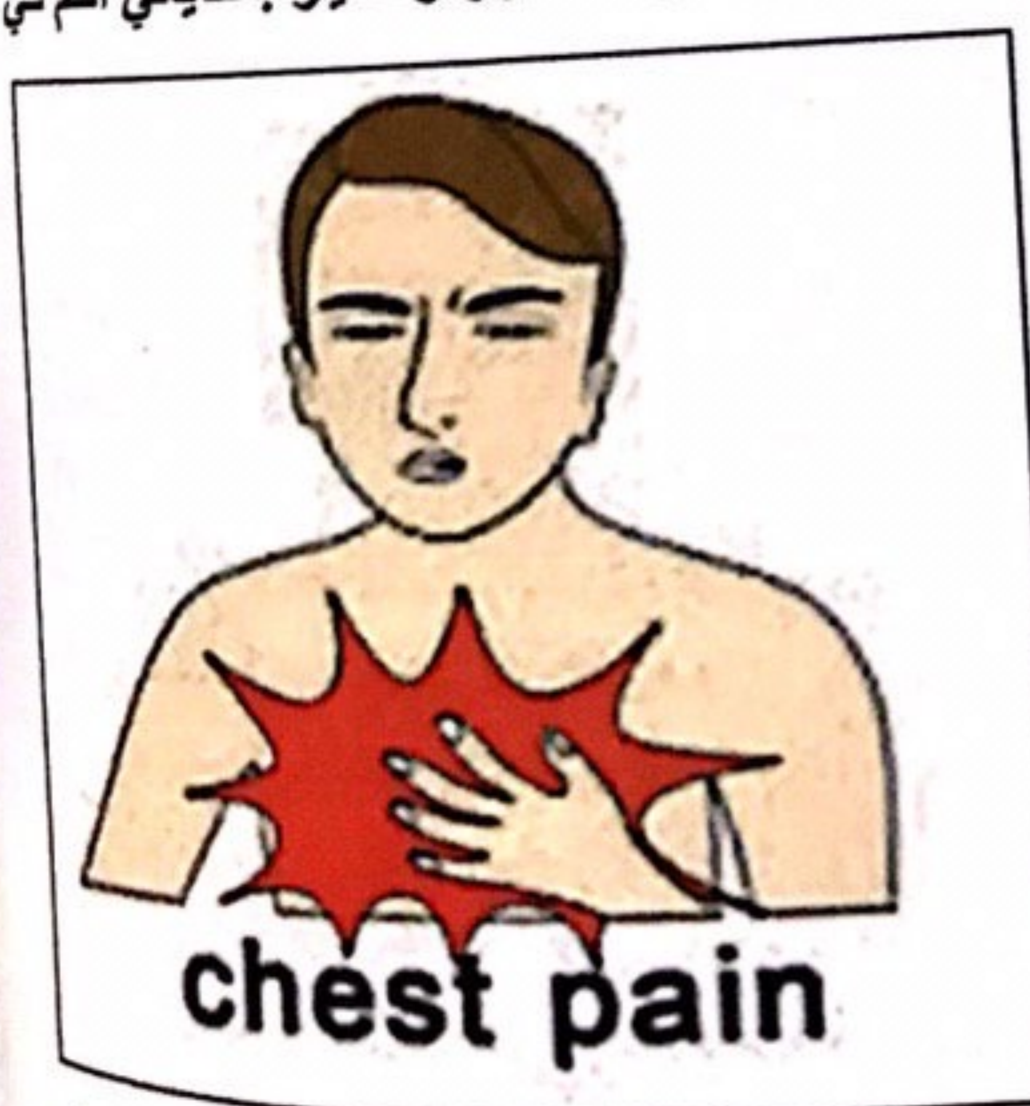
هذا العلاج متوفر في جميع الصيدليات بقوة ٢.٥ملغم و ٥ و ١٠ ملغم ويعطى مره واحده يوميا واعلى جرعة له في معالجة فشل القلب هي ١٠ ملغم في اليوم بينما في معالجة ارتفاع ضغط الدم اعلى جرعة له هي ٢٠ ملغم في اليوم. هذا العلاج يعتبر beta. Blockerوهو يعتبر selective B1يعني يمكن وصفة لمن يعاني مع فشل القلب او ارتفاع ضغط الدم مرض الربو فلايسبب تضيق بالقصبات الهوائيه بالجرعة الاعتيادية. هذا العلاج يعتبر كروب C خلال فترة الحمل فلايوصف الا اذا كانت الفوائد من استعماله تفوق المخاطر على الجنين. هذا العلاج يتايض في الكبد ويخرج نصفه عن طريق الكليه ونصفه الاخر عن طريق غير الكليه وهذا العلاج يعمل على تقليل ضربات القلب وبالتالي تقليل الجهد على القلب فينفع في معالجة فشل القلب وايضا يقلل من ضخ القلب للدم فبتالي يقلل من ضغط الدم على الشرايين طبعا سعر العلاج مكتوب في الصوره.

Sotalol Tablets

في الصورة علاج داروب Darob وهو انتاج تركي قوتـه ٨٠ملغم واسمه العلمي هو Sotalolوسـعر بيعـه فـي الصـيدليات العراقيـه هـو ٣٥٠٠ دينـار عـراقي. وهو يعتبر خلال فتره الحمل صنف B اي يمكن صرفه ويجب من تتناوله ان لاتقوم برضاعة طفلها لانه يخرج مع الحليب وهو لايتايض في الكبد ويخرج من خلال urine وهذا لايستدعي تعديل جرعته في الفشل الكبدي وجرعته تحتاج تعديل في الفشل الكلوي.هذا العلاج يستعمل لمعالجة عدة انواع من عدم الانتظام بضربات القلب وهو من مجموعة ادويه beta blockerويسبب عدة تاثيرات جانبيه منها الم الصدر وخفقان وبطء بضربات القلب وضيق نفس ودوخه وفشل قلب احتقاني وغثيان وصداع واسهال وتقيوء .نسبة وصول الجرعه الفمويه الى الدم هي تصل الى ١٠٠% وهو متوفر على شكل معلق شراب وحقن وصرفه يحتاج وصفه طبيه ولايصرف بدونها ابدا.

ألم الصدر chest pain

وهي من الحالات المرضية الشائعة الحدوث ويتعرض لها الكثير وتتميز بمايأتي الم في منطقة الصدر ينتقل الى الكتف او الذراع الايسر واحيانا يكون في الجهة اليمنى وينتشر الى الرقبة والاسنان وفم المعدة. وصفة الالم تكون الم عاصر على الصدر ويشعر المريض بالثقل والحرقة في الصدر وهو الم شديد جدا كما ينقل وقد يكون مصحوب هذا الالم بالغثيان والتقيوء والتعرق والدوخةو dyspnea.ويزداد حدوث الالم مع التمارين والاعمال الشاقة ومع حالة الشدة النفسية ومع الجو البارد cold weather.عادة في مريض السكري الالم لايكون بهذه الشدة بسبب Diabetic neuropathy لذا اي مريض يعاني من الم خلف بالصدر او دوخة وdyspnea يجب اجراء تخطيط قلب كهرباني ECG لاستعاد حدوث هذه



الحالة المرضية.
الاسعاف الاولي التي يمكن ان يقدمها الصيدلي هو وضع المريض في جلسة شبة جالس a half-sitting position وايضا محاولة اعطاءه العلاج الذي يستعمله angina medication وايضا لو كان واعي يمكن اعطاءه ٣٠٠ ملغم اسبرين ان لم يكن هناك مانع ومراقبة النفس والنبض والتاكد فيما لو كان يحتاج CPR.
وتشخص هذه الحالة عن طريق -الاعراض. والعلامات التي ذكرناها. واجراء تخطيط قلب ECG وتحليل انزيمات القلب. والتدبير العلاجي الطارىء لهذه الحالة يكون من خلال اعطاء المريض :-
١.علاج المورفين morphineالمسكن الالم او غيره مثل .pethedin
٢. اوكسجين .Oxygen
٣. مع انجسيد Angised Tab حيث يتم اعطاء حباية تحت اللسان فان زال الالم نتوقف عنها الاستمرار بالاعطاء والا تكرر بعد كل ٥ دقائق واقصى حد هو ٣ حبايات.
٤.اسبرين Aspirin Tab بجرعة ٣٠٠ ملغم كرط.
وتعطى هذه لاي حالة يشك الطبيب انها IHD.بعدها ناتي الى تشخيص الحالة أذا خف الالم بعد اقل من ١٥ دقيقة فان الحالة هي stable angina. اما ان استمر الالم اكثر من ٣٠ دقيقة ولم يستجيب بعد ٣ اقراص انجسيد فان الحالة هي acute coronary syndrome والتي تتضمن :-
١حالة STEMI او حالة NSTEMI او حالة .unstable anginaوهذا يتم تشخيصه من خلال ECG وعمل انزيمات قلب مثل تروبونين و .CK- MBفان كانت النتيجة :-
اولا - ارتفاع ST مع او بدون انقلاب موجة T مع ارتفاع انزيمات القلب فان الحالة هي STEMI
ثانيا - انخفاض ST مع او بدون انقلاب موجة T مع ارتفاع انزيمات القلب فان الحالة هي NSTEMI.
ثالثا - والا فهي .Unstable angina

أرتفاع ضغط دم الحامل.

ارتفاع ضغط الدم Hypertension يحدث خلال الحمل وعندئذ يسمى pregnancy induced hyprtension. اما اذا كان مع ارتفاع ضغط الدم خروج البروتين من البول فيسمى عندئذ preeclampsia اما اذا كان ضغط الدم Hypertension حدث قبل الحمل فيسمى عندئذ chronic hypertension.
اما اذا رافق ارتفاع ضغط الدم Hypertension خروج البروتين من خلال البول وحدوث تشنجات عصبية فيسمى عندئذ Eclampsia.
والمراءة التي يكون عندها خطر كبير للاصابة ,preeclampsia فيجب ان تعطى علاج الاسبرين من الاسبوع ١٢ ليقلل كل من preeclampsia و birth preterm و

كما يوصى لجميع الحوامل Calcium, بجرعة ٥٠٠ ملغم مرتين يوميا neonatal death لتجنب ومنع حدوث hypertension و preeclampsia.

اما الادوية التي تستعمل في معالجة ارتفاع ضغط Hypertension خلال الحمل وتعتبر امنة هي كل من methyldopa, labetalol و احد ادوية calcium channel blockers الادوية المدرر وادوية ACEIs فهي ممنوعة اما ارتفاع ضغط الدم الشديد Hypertension اما فيعطى علاج magnesium sulfate باستثناء الذي يصاحب حالة eclampsia ففي هذه الحالة نعطي high-dose diazoxide, nimodipine, and chlorpromazine..

استعمال علاج nitroglycerin في STEMI

يتم اعطاء علاج الانجسيد حب تحت اللسان sublingual nitroglycerin كل خمس دقائق ولثلاثة جرع ،وفي حالة persistent ischemic symptoms يتم اعطاء Intravenous NTG الى جميع مرضى Acute Coronary Syndrome (ACS) ومرضى فشل القلب heart failure ومرضى ارتفاع ضغط الدم غير مسيطر عليه uncontrolled high blood pressure مالم يكن ممنوع ونستمر بالمعالجة لمدة ٢٤ ساعة تقريبا بعد ischemia is relieved.

Multifocal Atrial Tachycardia

ان Multifocal Atrial Tachycardia حالة من حالات عدم انتظام ضربات القلب التي يتم تشخيصها من الطبيب المختص وتعالج اولا بتصحيح حالة قلة الاوكسجين وتعويض المحاليل المفقودة hypoxia and electrolyte disturbances وثانيا اعطاء علاج من مجموعة ادوية calcium channel blockers.

Torsades De Pointes

ان Torsades De Pointes هي حالة نادرة من عدم انتظام ضربات القلب تكون مصحوبة بطول موجة QT وقد تؤدي الى ventricular fibrillation ومن ثم الوفاة المفاجئة وعلاجها هو IV magnesium sulphate.

Acrocyanosis

ان Acrocyanosis هو مصطلح طبي يطلق على حالة قلة وصول الاوكسجين الى اطراف جسم الانسان حيث تظهر كل من الارجل والايدي بلون ازرق وتكون باردة وتتعرق نتيجة قلة وصول الاوكسجين اليهما وهذا يحدث بسبب تقلص او تشنج او ضيق بالاوعية الدموية وكل من برودة الجو والحالة النفسية الرديئة تسبب زيادة في الاعراض اما حرارة الجو فهي تقلل من هذه الاعراض وهذه الحالة تكون غير مؤلمة وهذه الحالة تظهر غالبا عند النساء وتعالج هذه الحالة بالادوية الموسعة للاوعية الدموية مثل مجموعة ادوية (calcium channel

blockers).

مصطلح Fainting

مصطلح Fainting يعني فقدان مؤقت للوعي في الانسان وعدم السيطرة بواسطة عضلات الانسان وتحدث هذه الحالة نتيجة نقص وصول و وجود الاوكسجين الى الدماغ والتصرف الصحيح حين حدوث هذا العرض او الشعور بحدوثه هو اما الجلوس وانزال راسه الى الاسفل او الاستلقاء على الظهر ورفع الرجلين الى الاعلى. كما ان Fainting يحدث في الكبار بنسبة كبيرة مقارنة بالشباب ،ويحدث نادرا عند الاطفال واحد اسباب حدوثه في الكبار بنسبة كبيرة نتيجة وجود امراض القلب heart disease في الكبار والتي تكون مصحوبة بحدوث Fainting.وتستمر فترة فقدان الوعي عند حدوث هذه الحالة من ثواني قليلة الى دقائق قليلة ولايسبب أي اذية على الدماغ على الرغم من امكانية حدوث جروح نتيجة السقوط على الارض او اماكن جارحة عند حدوث هذه الحالة.

Orthostatic hypotension

ان Orthostatic hypotension يعتبر احد التاثيرات الجانبية التي تحدث بسبب استعمال انواع عديدة من الادوية وايضا يحدث عندما يقوم المريض من وضعية النوم او الجلوس الى الوقوف مباشرة وهذا التغيير المفاجيء يؤدي الى انخفاض مفاجيء في ضغط الدم يؤدي الى الاحساس بخفة الرأس او brief faint. ويحدث هذا بسبب ادوية كثيرة من اهمها ACEI drugs ويحدث ايضا نتيجة شرب كميات كبيرة من الكحول وبسبب بعض الامراض ايضا مثل Parkinson's وايضا dementia ويحدث ايضا عندما يقل حجم الدم نتيجة الجفاف او فقدان دم بنسبة كبيرة.

Angiotensin II

يسبب Angiotensin II ارتفاع ضغط الدم في جسم الانسان بثلاث طرق هي قيامه بتقليص الاوعية الدموية بصورة مباشرة Direct vasoconstriction وزيادة تحرير Releasing adrenaline من الغدة الكظرية adrenal medulla وايضا بواسطة زيادة central sympathetic tone.

Atherosclerosis

تُعتبر Atherosclerosis حالة اضطراب في الشرايين جدا شائعة تتضمن ترسب لويحة plaques تتكون من cholesterol, lipids and cellular debris على الطبقة الداخلية للشريان كبير الحجم والمتوسط وقد تحدث في أي شريان وتكون عامل خطر لحدوث thrombosis وقد يؤدي حدوثها الى حدوث عدة امراض اهمها امراض القلب التاجية coronary artery disease مثل angina and myocardial infarction وزيادة

حدوثها يزداد مع تقدم العمر والسمنة والتدخين وارتفاع ضغط الدم والسكري وارتفاع مستوى LDL.

نقص تركيز البوتاسيوم Hypokalaemia

نقص تركيز البوتاسيوم Hypokalaemia من التغيرات التي قد تحدث في جسم الانسان فالمعروف ان البوتاسيوم يخرج عن طريق جسم الانسان بعدة طرق هي عن طريق الكلية والبراز والتعرق بصورة اقل renal and faecal excretion and from loss in sweat ولكنه قد يحدث فقدان كثير من البوتاسيوم عن طريق gastrointestinal حيث ان افرازات القناة الهضمية تحتوي على كمية كبيرة من البوتاسيوم يمكن ان تفقد من خلال Vomiting, diarrhea وايضا استعمال الادوية المسهلة بكثرة يؤدي الى نقص البوتاسيوم اضافة الى ذلك alkalosis and aldosteronism ايضا تتسبب في نقص البوتاسيوم والادوية ايضا تسبب نقص البوتاسيوم ومن اهم هذه الادوية هي thiazide and loop diuretics and steroids.اما زيادة البوتاسيوم فتحدث ايضا بصورة شائعة في مرض الفشل الكلوي.

Cerebral oedema

يعتبر Cerebral oedema من الامراض الخطرة والمهددة للحياة وتتميز بزيادة تجمع السوائل في الدماغ brain ويحدث ارتفاع ضغط intracranial pressure وتكون بسبب نقص الاوكسجين كما يحدث في المناطق المرتفعة او نتيجة مرض التهاب السحايا او نتيجة stroke وتعالج باعطاء علاج dexamethasone وعلاج mannitol osmotic diuretic بجرعة dose of ٢٥.٠_٢ غم /كغم خلال ٣٠_٦٠ دقيقة عن طريق الوريد.

سؤال وجواب صيدلاني

السؤال : ماهي فترة استعمال علاج Clopidogril - plavix بعد التعرض لمرض Acute Coronary Syndrome ACS- ؟

الجواب : اذا كان من نوع NSTEMI فيؤخذ على الاقل لمدة ٩ اشهر ،اما اذا كان من نوع STEMI فتوجد حالتين هما :

الاولى :اذا كان المريض لم يعمل PCI فيعطى البلافكس Clopidogril- plavix لمدة على الاقل من ١٤ _ ٢٨ يوم.

الثانية :اما اذا كان المريض عمل a PCI with stent implantation فيعطى plavix - Clopidogril لفترة لفترة قد تصل الى ١٢ شهر.

الجلطة القلبية myocardial infarction

هناك حالة مرضية شائعة الحدوث في المستشفيات وخاصة في ردهة الباطنية وهي احتشاء عضلة القلب myocardial infarction ومن الضروري جدا ان يكون لدى الدكتور الصيدلي معرفة تامة بالخطة العلاجية لهذه الحالة المرضية عندما يكون المريض في المستشفى والعلاج الذي يستمر عليه بعد خروجه لمنع عودة الاحتشاء وتتضمن الخطة العلاجية لمرض myocardial infarction.

بعد ادخل المريض الى مستشفى وضعه على السرير بصورة يجد فيها الراحة ويطلب منه الهدوء والراحة وتطمين المريض بان الامر قابل للعلاج واعطاء المريض الاوكسجين وايضا Sublingual nitrates. وكذلك تسكين الم المريض Sedation – analgesia.علما ان هذه الحالة يتم علاجها في coronary care unit حيث يتم ربط المريض على ECG monitoring لتتم متابعة التغيرات التي تطرأ على تخطيط القلب الكهربائي ويتم تسكين الالم الشديد لهذه الحالة المرضية عن طريق اعطاء morphine بجرعة ١٠ ملغم عن طريق الوريد ومن اهم التاثيرات الجانبية التي قد يسببها هذا الدواء هي heart block, or depression of respiration لذا يجب متابعة ذلك. كذلك يجب ربط IV cannula للمريض واعطاءه glucose5% IV بصورة بطيئة. وايضا يتم اعطاء Metoclopramide لعلاج حالة الغثيان والتقيوء التي قد تحدث بسبب علاج المورفين او الالم بجرعة ١٠ ملغم عن طريق الوريد. كما يتم اعطاء جرعة قليلة من heparin or antiplatelets or both علما ان الهيبارين من نوع low molecular weight heparin هو الافضل والاكثر امان.

وايضا يتم اعطاء علاج Thrombolytic therapy في حالة وجود المريض بعد اقل من ١٢ ساعة من بدء النوبة. وايضا من المهم ان نقول ان ادوية thrombolytic therapy ممنوعة في حالات منها اذا كان المريض قد اجرى Major surgery قبل اسبوعين. وفي حالة وجود GIT Active bleeding from. واذا كان المريض يتحسس من thrombolytic therapy. واذا كان المريض مصاب Recent cerebrovascular stroke. وفي حالة Pro1ifrative diabetic retinopathy. و في حالة وجود ارتفاع شديد في ضغط الدم Systolic blood pressure> 180 mm Hg. كما ان علاج

Heparin infusion يجب ان نبدأ باعطاءه بعد ٧٢ من اعطاء علاج Thrombolytic therapy. كما ان علاج Aspirin يحسن the survival عندما يعطى مع thrombolytic therapy with. كما يتم اعطاء ACE inhibitors مثل علاج Captopril وذلك reduction of ventricular remodeling بعد التعرض لاحتشاء عضلة القلب. اما المعالجة التي يستمر عليها المريض بعد احتشاء عضلة القلب فهي كل من :- تجنب عوامل الخطر مثل التدخين والكحول. وضبط ضغط الدم والسكر وتغيير نمط الاكل والحياة بصورة عامة. واعطاء علاج isosorbide mononitrate بجرعة ١٠-٢٠ ملغم كل ١٢ ساعة والافضل كل ٨ ساعات اي مرتين يوميا ولكن كل ٨ ساعات لترك فترة خالية من العلاج لكي لايحدث تحمل له. واعطاء علاج metoprololS بجرعة ٥٠ ملغم كل ١٢ ساعة.وايضا نعطي علاج aspirin بجرعة ٧٥ ملغم يوميا بعد تناول الطعام.اما ادوية ACE inhibitors فتعطى في حالة وجود خلل في البطين الايسر حيث من الممكن اعطاء ramipril بجرعة ٢.٥ ملغم كل ١٢ ساعة.وايضا نعالج الدهون في حال وجود زيادة باعطاء دواء simvastatin بجرعة ٢٠ ملغم ليلا.

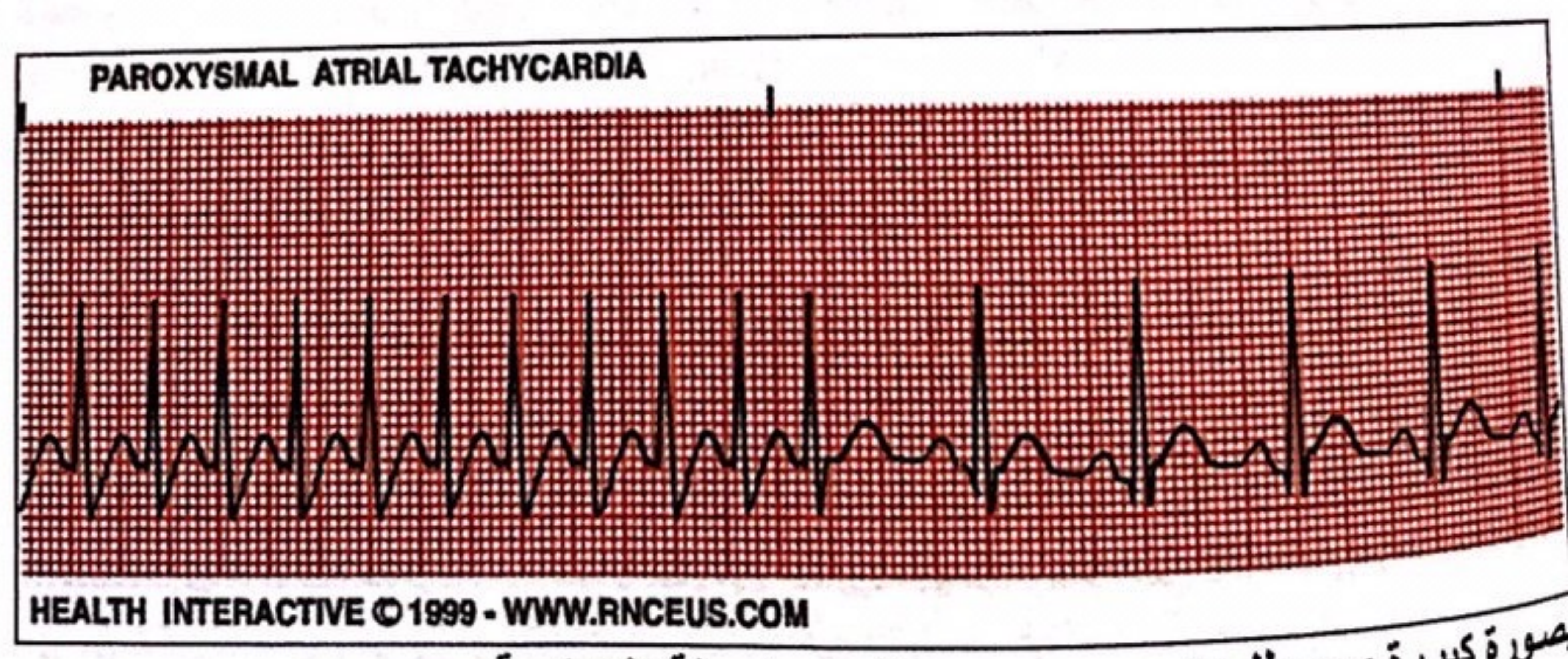
مرض sinus Tachycardia

يعتبر هذا المرض شائع جدا ويتميز بزيادة ضربات القلب فوق المستوى الطبيعي من دون إن يحدث إي خلل في باقي كهربائية القلب كعدم الانتظام في ضربات القلب مثلا، وفي هذا المرض تبقى S.A. node هي التي تولد ضربات القلب ولكنها تنتج أكثر من ١٠٠ضربة بالدقيقة وتصل إلى ١٥٠ أو ١٦٠ ضربة كحد اعلي في الغالب ،ومن أهم أسباب هذه الحالة المرضية هي زيادة إنتاج في عمل هرمون الغدة الدرقية ومرض فقر الدم والشدة النفسية وارتفاع درجة الحرارة ، كما تحدث هده الحالة في مرض شهير هو فشل القلب ولكنها تختفي أحيانا لان المريض بفشل القلب يتناول أدوية تقلل منها مثل digitalis أو Beta blocker ، والذي يهمنا كصيادلة إن هده الحالة تحدث بسبب تناول بعض الأدوية الموسعة للأوعية الدموية vasodilator مثل Hydralzine الذي يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم وخاصة في الحوامل وأيضا يحدث بسبب تناول دواء Nefidipine وأيضا بسبب تناول جرعة زائدة عن الحاجة الطبيعية لعلاج thyroxin.وهنا أشير إلى استعمال لاحظته مع بعض الزملاء الأطباء الجراحيين حيث يعطي علاج الثايروكسين

لزيادة نشاط الأشخاص ومعالجة خمولهم وهو استعمال ممنوع نهائيا.وأيضا من الأدوية التي تسبب هذا المرض هي الأدوية B2 agonist الموسعة للقصبات الهوائية التي تعالج الربو وامراض التنفس المصحوبة بتضييق في القصبات الهواية.إما إعراض هذه الحالة المرضية فهي إن المريض يشعر بالخفقان وان الزيادة بضربات قلبه تبدأ تدريجيا وتزداد عند التمارين الرياضية وبدل المجهود وان ضربات قلبه تصل إلى ١٥٠ ضربة بالدقيقة كما يشعر المريض احيانا بألم بالصدر ولكن إن الألم بالصدر يأتي بعد حدوث الخفقان وليس قبله وهذا جدا مهم وألم الصدر يحدث بسبب الزيادة بضربات القلب تقلل من وصول الدم إلى عضلة القلب بواسطة الشرايين التاجية لأنها سيقل الوقت اللازم لملئوها.ومن المهم الإشارة إن ضغط الدم لدى مريض هذه الحالة سيكون في الغالب طبيعي.إما أهم الفحوصات التي تجرى لهكذا مرضى فهي عمل تخطيط القلب و T3 and T4 وهيموكلوبين الدم كما يجب إجراء الايكو لمعرفة ejection fraction حيث إن نقص هذا يشير إلى مشاكل في القلب مثل فشل القلب الذي هو احد أسباب هذا المرض. إما كيفية معالجة هذه الحالة فهي أولا تتم بمعالجة السبب فلو كان يعاني من فقر دم نعالج فقر الدم ولو كان يشكو من مشاكل الغدة الدرقية نعالج الغدة الدرقية وهكذا.إما لو كان السبب القلق فنعالج القلق وننصحه بتجنب موارده وأيضا ننصحه بترك تناول السكائر والقهوة والكافئين لأنهما يزيدان من حدوث الزيادة في ضربات القلب وإما إن لم يستجيب فممكن إن نصرف له احد أدوية Beta blocker مثل Concor بجرعة ٢.٥ ملغم يوميا.

paroxysmal atrial tachycardia

وهو من الإمراض الشائعة ونعني بهذا المرض إن هناك زيادة في عدد ضربات القلب



بصورة كبيرة ومصطلح paroxysmal يقصد به حالة اشتدادية أو قوية ويتميز هذا المرض انه يحصل لدى الشخص بصورة مفاجئة زيادة كبيرة في عدد ضربات القلب تصل إلى ٢٠٠ ضربة بالدقيقة علما إن الحالة تحصل بدون عمل إي مجهود وإنما تأتي حتى بالراحة. وهذه الحالة تبدأ بصورة مفاجئة وأيضا تنتهي بصورة مفاجئة ويعود القلب إلى عدد ضرباته القليلة ويظهر على تخطيط القلب الكهربائي فقط زيادة منتظمة في عدد

ضربات القلب فقط وبدون إي تغير أخر.ومن المضاعفات التي تصاحب المرض كما هو متوقع فسيولوجيا هو انخفاض في ضغط الدم و انخفاض في.output وهو ما يعبر عنه المريض بأنه يشعر بالتعب - والدوخة – وأيضا يشعر المريض أحيانا بالم في الصدر ولكنه بعد الشعور بالخفقان وليس قبله وهي علامة مهمة يجب السؤال عنها لان الألم الصدري لو سبق الخفقان فان هذا يدل على إمراض القلب التاجية ومن أسباب حدوث هذا المرض هي القلق والتدخين وشرب القهوة والشاي وتناول أدوية sympathomimetics. والحالة الغير طبيعية التي تشاهد بعد معالجة هذه الحالة المرضية هي Polyuria وهي غير مفسرة تماما. ومن الفحوصات التي تطلب من المريض هي عمل تخطيط القلب وإجراء الايكو ولو جاء المريض بعد انتهاء الأزمة يطلب منه عمل Holter لمراقبة القلب ٤٨ ساعة كما يجب إجراء تحليل للدم وهرمونات الدرقية T3 and T4 و TSH. إما علاج هده الحالة ففيه تفصيل كالتالي :-

الخطوة الأولى :- لو جاء المريض اثناء الازمة فانه يعمل له carotid sinus massage بواسطة الطبيب المختص حيث يؤدي دلك الى vagal stimulation وبالتالي تثبط ضربات القلب ولكن هذه الخطوة تنجح عند نصف المرضى تقريبا فادا لم تنجح ننتقل الى الخطوة الثانية.

الخطوة الثانية :- نعطي علاج Verapamil بجرعة ٥ملغم وريدي مع محلول ملحي Normal saline ويعطى بصورة بطيئة وهذه الخطوة فيها حالة سلبية وهي الخوف من حدوث انخفاض شديد في ضغط الدم بسبب الدواء فيجب إن نعطي مباشرة calcium gloconate لمعاكسة عمل الدواء كما إن هذا الدواء يقلل أيضا من تقلص عضلة القلب وبالتالي يقلل من ejection fraction وهذا جدا غير مناسب لمريض فشل القلب وأيضا لو كان المريض shocked لاينفع هذا الدواء فلو كان هكذا ننتقل إلى الخطوة أو الخيار الثالث.

الخطوة الثالثة : عمل DC shock إي تسليط القوة الكهربائية وهي لاتؤثر على كل من contraction ولا على blood pressure.

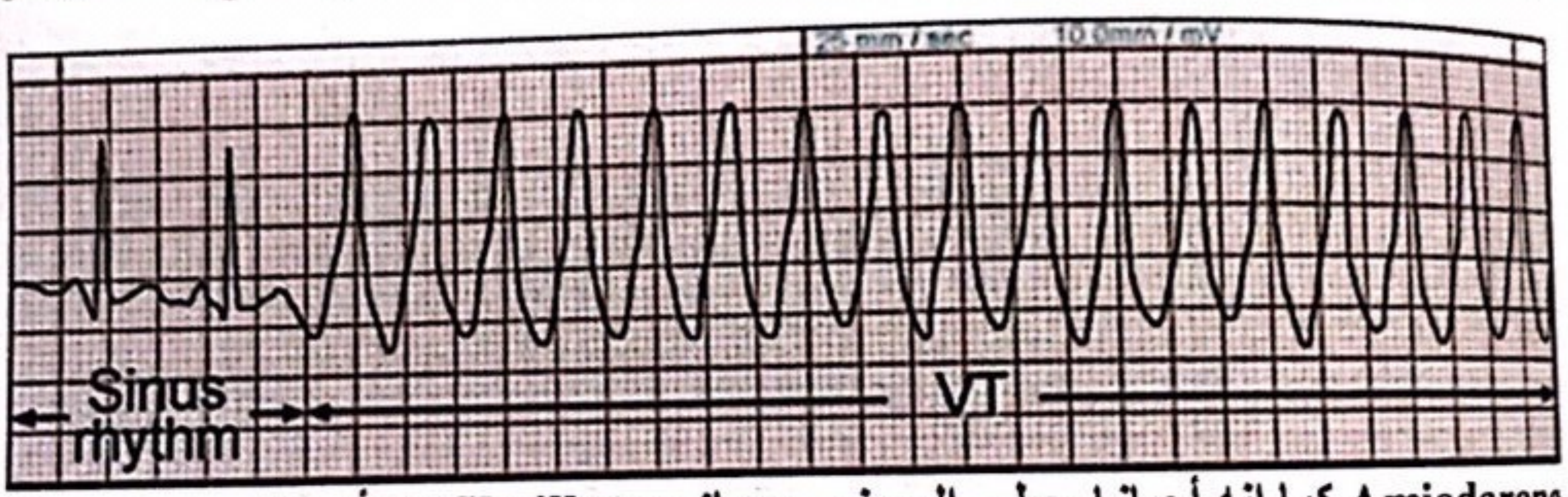
الخطوة الرابعة :- وهي ما بعد التعرض واختفاء الأزمة نعطي المريض أدوية للوقاية مثل Beta blocker مع نصحه بتجنب التدخين وشرب القهوة والكافئين.

مرض junctional or A.V. nodal tachycardia ؟

وهي من الحالات المرضية الشائعة التي تعتبر نوع أساسي من أنواع الخلل في ضربات القلب وتوضيح هده الحالة باختصار هي انه في الحالة الطبيعية تكون S.A. node هي peace maker إي المولدة لضربات القلب وتقع في الأذين الأيمن ولكن في هذا المرض فان A.V. node التي تقع بين الأذين والبطين في القلب هي التي تكون مسئولة عن توليد ضربات القلب إي هي التي تعمل peace maker فتخرج impulse لتحفز الأذين والأيمن في نفس الوقت وهو ما يسمى بحالة Canon wave.

paroxysmal ventricular tachycardia

ويتميز بحدوث ارتفاع مفاجئ في ضربات القلب قد تصل إلى ٢٠٠ ضربة /الدقيقة وتكون بسبب Organic heart disease مثل ischaemic heart disease أو rheumatic heart كما تحصل هذه الحالة بصورة شائعة جدا مع Myocardial infraction والتي قد تتحول فيما بعد الى اخطر حالة وهي ventricular fibrillation وايضا تحدث هده الحالة نتيجة abuse of anti cholinergic drugs و digitalis toxicity. ومن اهم اعراضها هي الخفقان الدي يحدث بصورة مفاجئة ويختفي بصورة مفاجئة كما يعاني المريض فيها من انخفاض في ضغط الدم والدوخة. ومن المهم القول إن عمل carotid massage غير فعالة لهده الحالة المرضية ،والفحوصات التي تطلب من المريض هي عمل الايكو وتخطيط القلب وقياس هيموكلوبين الدم وهرمونات الغدة الدرقية والبوتاسيوم والمغنيسيوم. إما العلاج لهذه الحالة في حال الإصابة إي أنها لم تختفي بعد هو واحد من اثنين إما DC shock أو إعطاء علاج Lignocaine إما بعد معالجة النوبة فيجب إعطاء المريض العلاج لأنها قد ترجع وتنقلب إلى الحالة الخطرة المميتة وهي ventricular fibrillation والعلاج المفضل هو



Amiodarone كما انه أحيانا يعطى المرضى جهاز Defibrillator أو ما يسمى Peace maker الذي يركب في القلب وعندما تحدث الحالة تاتية إشارة لان فيه sensor ليعطي صدمة كهربائية تلقائية تعيد الأمر إلى الحالة الطبيعية وقد عاش بعض المرضى على هذا الجهاز سنوات.

Atrial flutter

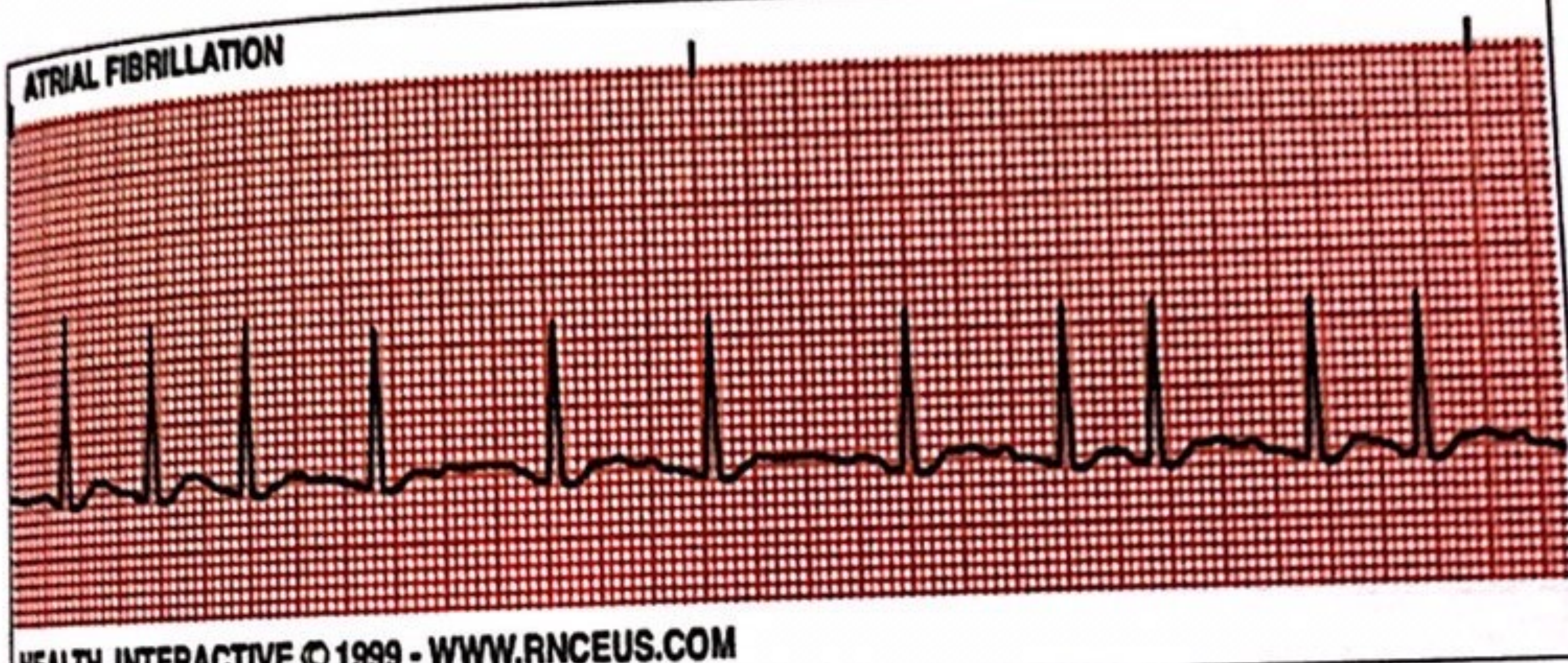
هذه الحالة المرضية تعتبر حالة شائعة في امراض القلب وتمتاز بزيادة كبيرة في ضربات القلب تصل الى ٤٠٠ ضربة بالدقيقة ويعني flutter الرفرفة اي ان القلب ينقبض بخلاف fibrillation التي يظهر القلب فيها يرتعش ولايحدث فيه انقباض ،

ويظهر على تخطيط القلب شكل متغير على شكل اسنان المشط وتكون ضربات القلب منتظمة ويكون carotid massage فعال جدا في تقليل ضربات القلب.

وعلاج هذه الحالة هي اما اعطاء verapamil او اعطاء DC shock اذا كان المريض لايتحمل اعطاء علاج verapamil.

Atrial Flutter

atrial fibrillation



حالة مرضية مهمة وخطيرة تتميز بزيادة في عدد ضربات القلب تصل الى ٤٠ ضربة بالدقيقة وتظهر ضربات القلب على ورقة تخطيط القلب الكهربائي غير منتظمة وتحدث نتيجة عدة اسباب منها mitral stenosis اي تضيق في الصمام الترالي او Mitral valve disease. وهذه الحالة المرضية تعتبر نقطة تحول اساسية في حياة مرضى القلب المزمن مثل congenital heart , rheumatic heart and ischaemic حيث ان تعرضهم لحالة atrial fibrillation تؤدي الى تدهور كبير في حالتهم الصحية والسبب هو لان هذا المرض يتميز بزيادة ضربات القلب وهو ما يتعب عضلة القلب فيقل الدم الخارج من القلب نتيجة قلة الوقت اللازم لملىء غرف القلب وبالتالي عدم وصول دم كافي لاعضاء الجسم الرئيسية وعندها يشعر المريض بالتعب وعدم القدرة على بدل المجهود. كما ان المريض في هذا المرض تتدهور حالته لان عضلة القلب لايحدث فيها تقلص ولاتفرغ محتوياتها فيحدث ارتفاع فيها وبالتالي احتقان في الوريد الرئوي وهذا ما يشعر المريض بالتعب وضيق النفس والاغماء وايضا عدم التقلص لعضلة القلب يؤدي الى حالة ثانية خطرة جدا وهي تخثر الدم وحدوث الجلطة التي قد تنشر الى الدماغ فتؤدي الى الموت ان لم تعالج او ان كانت الخثرة في right atrium فتسبب Pulmonary embolism وان كانت في left atrium تسبب systemic embolisation. وهنا يجب اعطاء المريض ادوية مضادة للتخثر anti

coagulated نبدأ بالادوية الوريدية او تحت الجلد مثل الهيبارين ثم نتحول الى الوارفارين. والفحوصات التي تطلب من المريض هي تخطيط القلب و و ECHOو T3 and T4و TSH والهيموجلوبين والمغنيسيوم والبوتاسيوم. وتعالج عن طريق اعطاء الادوية المضادة للخثرة مع احد هذه الادوية Digoxin, beta-adrenergic blockers, calcium channel blockers وفي حالة وجود chest pain, ischemia, congestive heart failure, mitral stenosis or hypotension يعطى intravenous verapamil, digoxin or a combination من اجل quickly control the ventricular rate وان كانت هذه الادوية غير مناسبة او ممكن اعطاءها يتم اللجو الى DC Shock.

مرض Extra systole او ما يسمى بالضربة الهاجرة

هذه الحالة شائعة جدا وتتميز على ورقة التخطيط بوجود ضربة قلب خارجة عن الوضع الطبيعي لباقي الضربات كما في الشكل ادناه ويشعر مريض الضربة الهاجرة بالخفقان احيانا ومن اهم اسبابه علاج digitalis toxicity واسباب وظيفية وتشخص هده الحالة المرضية من خلال تخطيط القلب الكهربائي ECG.

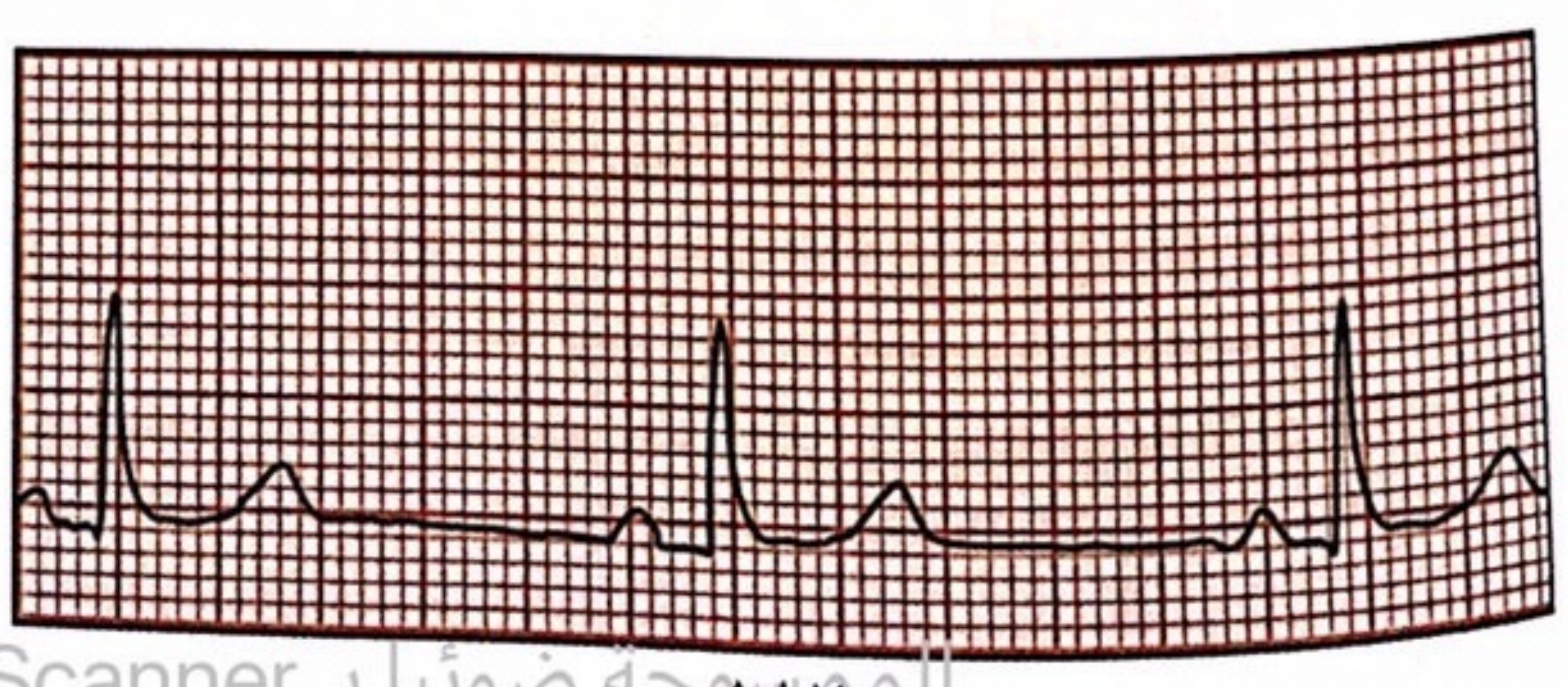
Ventricular Extrasystole

Extrasystole

Pause

اما علاج هذه الحالة المرضية فهو بصورة عامة لايحتاج علاج دوائي بل المطلوب هو الراحة النفسية ولكن لو ضايقت المريض يمكن صرف احد ادوية مجموعة Beta blocker ،ولو كان الضربة الهاجرة متعدده وفي البطين multifocal , ventricular فانها يجب ان تعالج باعطاء علاج Amiodarone.

sinus bradycardia



هذه الحالة المرضية شائعة جدا ونعني بها قلة عدد ضربات القلب وتكون مصحوبة بانخفاض في ضغط الدم وخاصة الرياضيين وايضا تحدث نتيجة عدة امراض منها الخمول في الغدة الدرقية وكذلك في مرضى اليرقان لان bile salts تسبب نقص في ضربات القلب وتتميز بكون النبض اقل من ٦٠ ضربة بالدقيقة وتشاهد الضربات على ورقة تخطيط القلب منتظمة اي المسافة بين ضربة واخرى منتظمة كما في الشكل ادناه.ومن الفحوصات التي يطلب من المريض اجرائها هي الايكو حتى نتاكد من عدم وجود تضيق معين في القلب سبب هذا النقص في ضربات القلب كذلك يطلب من المريض عمل تحاليل ,منها الصوديوم والبوتاسيوم وسكر الدم والهيموكلوبين وهرمونات الغدة الدرقية.في حال كانت التحاليل كلها طبيعية فان السبب هو غير معروف idiopathic وتعالج عن طريق اعطاء Fludrocortisone والذي يعمل على احتباس الماء والصوديوم ليزيد من ضغط الدم وايضا قد يصرف احد ادوية B2 agonist لمعالجة هده الحالة.

Wolff Parkinson white

من الامراض التي تصيب كهربائية القلب الشائعة الحدوث ولتوضيح معنى المرض نقول انه في الحالة الطبيعية ينتقل التوصيل الكهربائية بين الاذين والبطين في القلب عبر عقدة A.V. node ومن خلالها يحدث الانقباض والانبساط المتناوب بين الاذين والبطين.ولكن زملائنا الكرام في هذا المرض توجد هناك accessory pathway غير A.V. node تقوم بالايصال الكهربائي ويحدث الانقباض والانبساط بين الاذين والبطين في القلب وهذا accessory pathway يكون اسرع من A.V. node في النقل الكهربائي.ولتوضيح اكثر عندما تاتي Impulses تجد طريق A.V. node وهو مغلق ولايسمح لها بالمرور الا بعد فحص سرعتها حتى لاتؤذي البطين وتجد ايضا accessory pathway مفتوحة فتسح لها بالمرور فتسبب سرعة في ضربات القلب.فياتي المريض يعاني من tachycardia واحيانا يحصل عنده atrial fibrillation بسببها.ومن الواضح ان علاج هذه الحالة يجب ان يكون عن طريق غلق accessory pathwa التي سببت الحالة.ومن غير الصحيح زملائنا اعطاء المريض Beta blocker او digitalis لانها ستغلق A.V. node وتسمح للنقل الكهربائي من خلال accessory pathway وهو ما يسيئ الحالة.لذا فالعلاج المفضل هو Amiodarone. وتظهر على ورقة تخطيط القلب الكهربائي كما في الشكل ادناه وقد بحثت هذا مفصلا في الفصل الاخير من الكتاب وبلغة مبسطة جدا ومفهومة فتابع.

وخاصة Beta blocker و digitalis.

second degree heart block

قبل البدء بتوضيح هذا المرض نذكر معلومة لها دخل كبير في توضيح المرض وهي تخص A.V Node حيث ان هده العقد تقع بين الاذينين والبطينين في القلب ومن مهامها الاساسية هي حماية البطين من التسرع الحاصل في الاذين فلو كان الاذين يعمل ١٠٠ ضربة في الدقيقة فان مهمة هذه العقدة هي عدم السماح بمرورها جميعا لحماية البطين.

من هذه المعلومة نقول second degree heart block يحدث بسبب Heart block اي ان الاذين يضرب ٨٠ ضربة وتصل فقط ٦٠ ضربة الى البطين بسبب Heart block يعني ان هناك Impulses لم تصل الى البطين بسبب وجود عقدة A.V Node.

المريض بهذا المريض لايعاني من اي اعراض ولكن هناك حالة خطرة تحدث عنده وهي ما تسمى Adam's stock attack وهي حالة خطرة تتميز بحدوث الاغماء والسقوط على الارض للمصاب بهذا النوع م وهي تحدث بسبب عدم سماح A.V Node لبعض Impulses المتتالية للعبور الى البطين اي لايوجد نبض asysotle فيحدث السقوط على الارض ثم يرجع الامور طبيعي اي تحدث الحالة بصورة مفاجئة وتدهب بصورة مفاجئة.والعلاج المفضل لهده الحالة هي وضع جهاز peace maker.

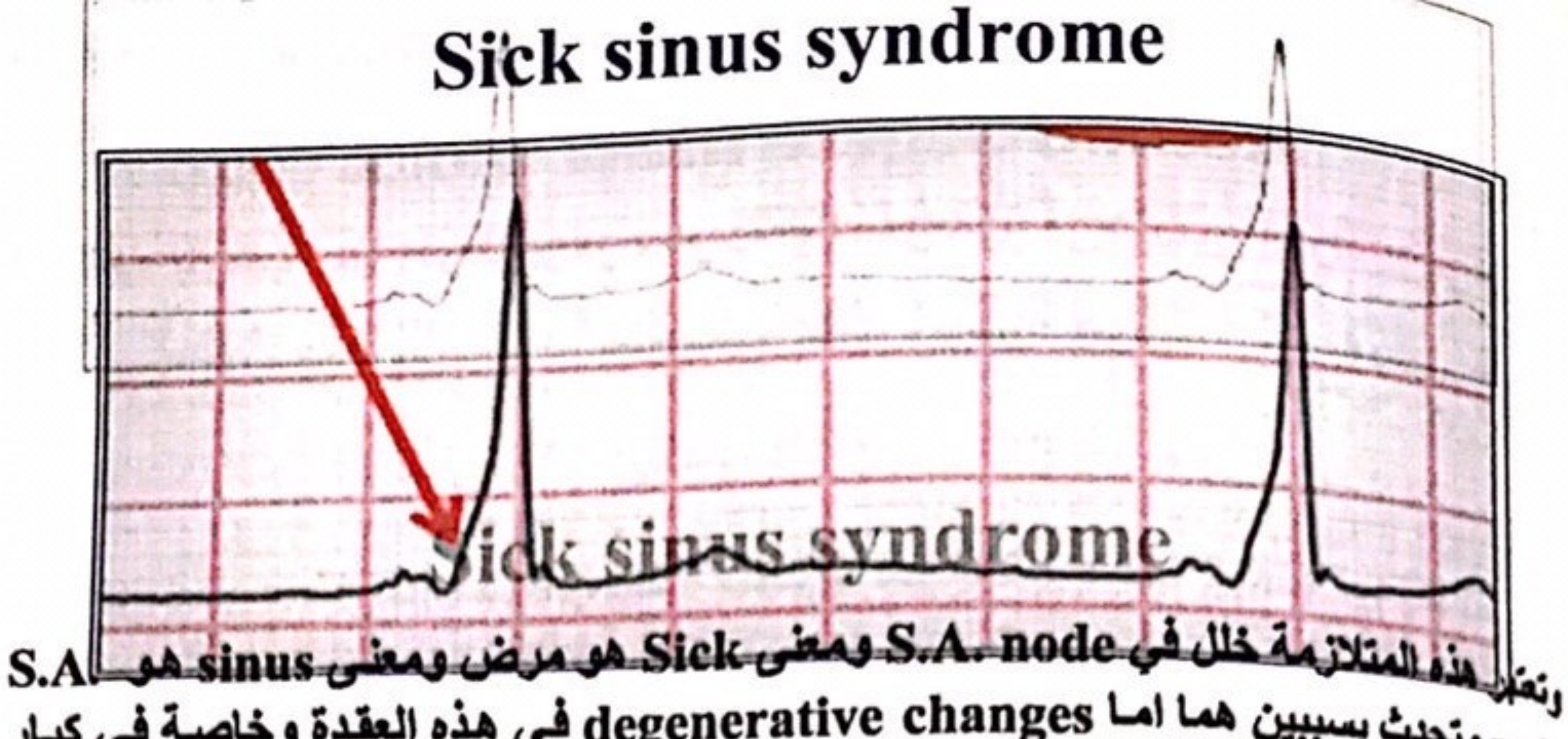
complete heart block

هذا المرض يعتبر حالة متقدمة من انواع heart block وفيه يحدث ان Impulse التي في الاذين انقطعت ولاتصل الى البطين نهائيا فيبقى الاذين شغال بـ S.A NODE اما البطين فشغال بـidio ventricular rhythm وفيه يكون النبض منتظم ولكنه قليل جدا يصل الى ٤٠ ضربة بالدقيقة والعلاج الاساسي لهده الحالة هي جهاز peace maker.

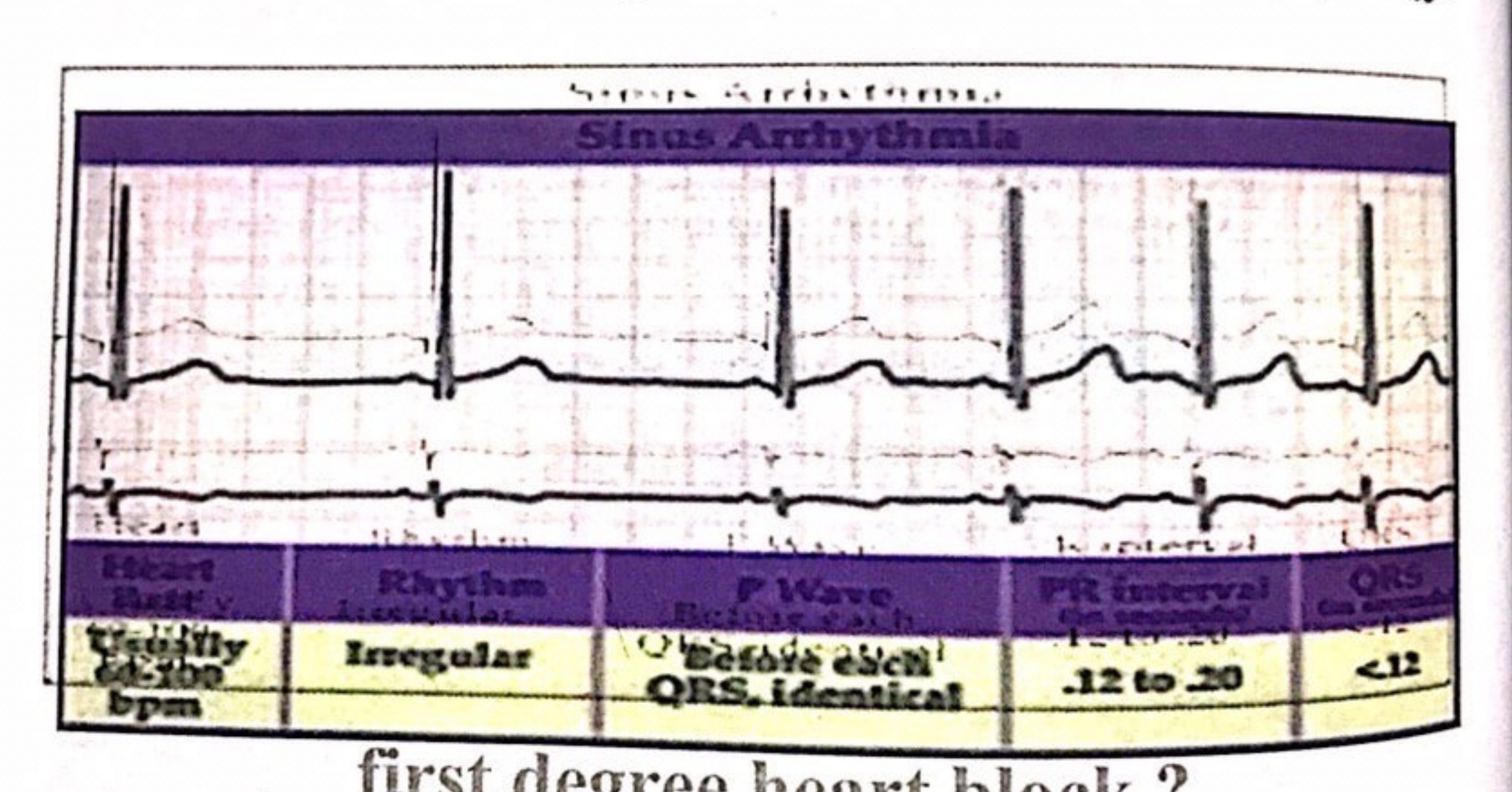
Aortic stenosis

ونعني به تضيق في الصمام في الشريان الابهر ويحدث مع تقدم العمر وممكن ان يأتي المريض اما على شكل angina وهو الشائع او على شكل Syncope وهو الاقل شيوعا، وتحدث angina نتيجة التضيق والانسداد وقلة في وصول الدم الى عضلة القلب عن طريق الشرايين التاجية وتحدث ايضا بسبب left ventricular hypertrophy اي عدم كفاية الاوكسجين الواصل لها مما يؤدي الى حدوث angina. علما ان ٥٠% من مرضى تضيق الابهر يكون مصحوب مع concomitant coronary artery disease. ويشخص هذا المرض عن طريق diagnostic test. والعلاج لهذا المرض جراحي فقط. ولكن هناك ملاحظة مهمة هي يمنع اعطاء ACE inhibitors للمريض الدي يعاني من هذا المرض لانها تسبب تدهور عجيب للمريض.

Sick sinus syndrome



وتعتبر هذه المتلازمة خلل في S.A. node ومعنى Sick هو مرض ومعنى sinus هو S.A node وتحدث بسببين هما اما degenerative changes في هذه العقدة وخاصة في كبار السن او بسبب ischaemia وتتميز بحدوث اما تباطىء في ضربات القلب او تسارع او توقف او رفرفة اي كوكتيل -مجموعة- من المتغيرات على ورقة تخطيط القلب في القطب الواحد حتى ان البعض يسميه tachycardia bradycardia syndrome. اما العلاج فافضل علاج لهده الحالة هي وضع Peace maker للمريض لكي يعمل بدل S.A. node وينظم ضربات القلب. والشكل ادناه يبين كيف يظهر المرض على تخطيط القلب.



first degree heart block ?

first degree heart block?

كثير ما يراجع مرضى الى الاطباء ويشخصون على انهم مصابون بحالة first degree heart block وهي تعتبر النوع الاول والابسط من مرض heart block.وهي تتميز على ورقة تخطيط القلب -كما شرحناها في بالتفصيل في نهاية هذا الفصل من الكتاب- بوجود ثابت ومنتظم من Prolonged PR interval. والمريض بهذا المرض لايشتكي من اي اعراض وعلامات ولايحتاج اي علاجه لكن فقط يجب نصح المريض بتجنب استعمال بعض الادوية

Amlodipine Tablets

من الادوية التي تشغل حيزا ايضا في الصيدليات العراقية هو علاج الاملودبين اقراص وهو متوفر بقوة ٢,٥ ملغم و ٥ملغم.و ١٠ ملغم.

وتنتج هذا العلاج شركات متعددة.

حيث تلاحظ في الصورة املودبين شركة برستل الانكليزية حيث يباع قوة ١٠ ملغم بسعر ٢٧٥٠ دينار عراقي. وايضا ينتج من شركة اكتافز الانكليزية حيث يباع قوة ١٠ ملغم بسعر ٢٥٠٠ دينار

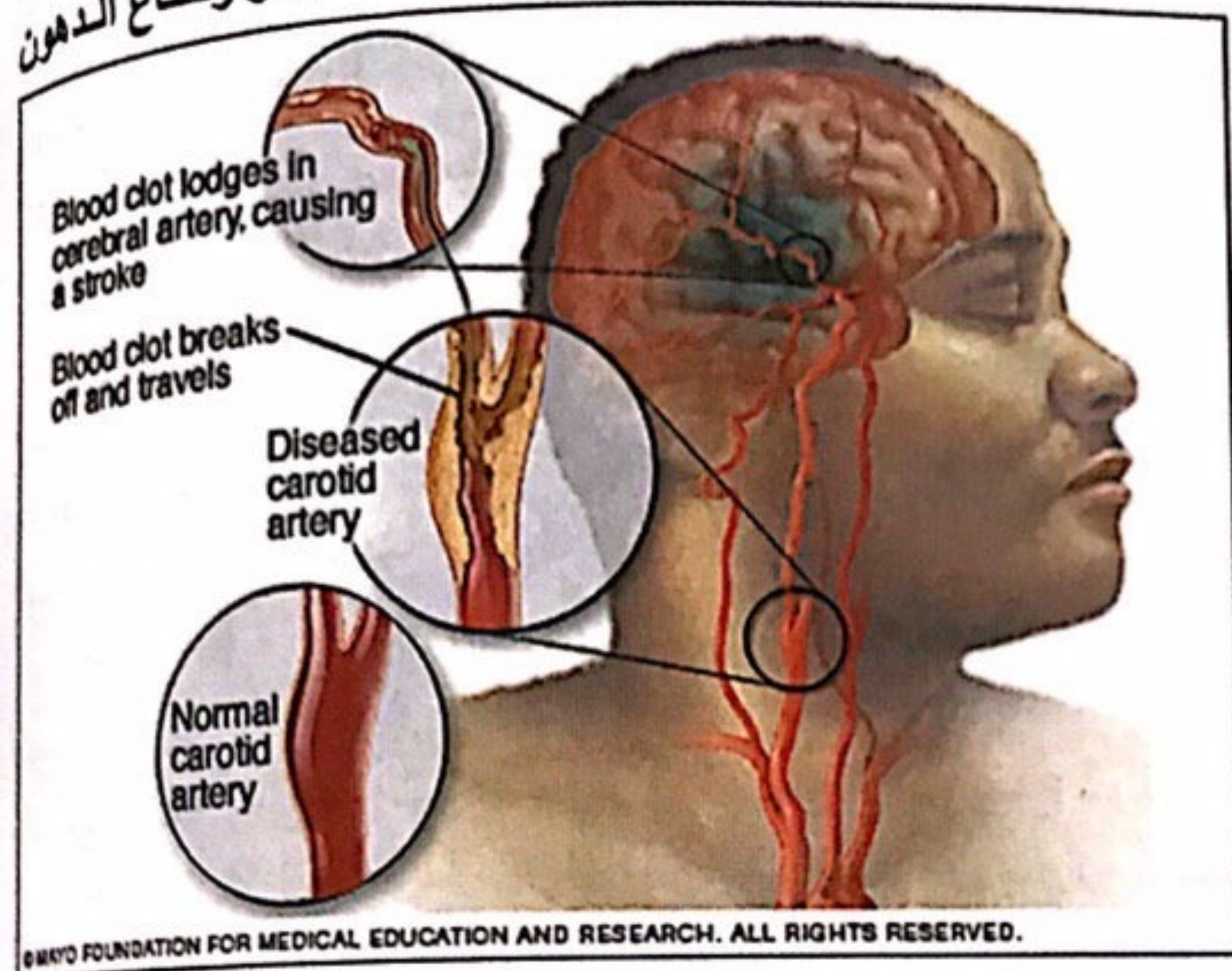


عراقي. وايضا ينتج من شركة مايكرو الهندية حيث يباع قوة ٥ ملغم بسعر ٧٥٠ دينار وقوة ١٠ ملغم بسعر ١٠٠٠ دينار عراقي. وايضا ينتج من شركة اسينو السويسريه حيث يباع قوة ١٠ ملغم بسعر ٥٥٠٠ دينار عراقي اما قوة ٥ ملغم فيباع بسعر ٥٠٠٠ دينار عراقي. وايضا تنتجه شركة اردنية وتسميه تجاريا باسم... لوفاسك... حيث يباع قوة ٥ ملغم بسعر ٢٠٠٠ دينار عراقي. وايضا تنتجه شركةTAD الالمانية حيث يباع قوة ١٠ ملغم بسعر ٣٥٠٠ ملغم.

وايضا يتوفر من انتاج شركة فايزر ويسمى تجاريا نورفاسك ويباع قوة ٥ ملغم بسعر ٨٠٠٠ دينار عراقي. وايضا يتوفر من انتاج تركي وترون في الصوره تحت اسم.amipin طبعا علاج الاملودبين يعطي مره واحده يوميا ولايتأثر امتصاصه بوجود الطعام يعني يستطيع ياخذه المريض قبل او بعد او خلال الطعام.هذا العلاج يستعمل في معالجة ارتفاع ضغط الدم والذبحة القلبية التي تحدث بسبب تضيق او تقلص في الشرايين التاجية التي تغذي القلب ومن اهم اعراضها التي قد تغيب بمرضى السكري هو الم الصدر.طبعا علاج الاملودبين يعطي كامل تاثيره بعد اسبوع من الاعطاء المستمر.ومن المهم القول ان جرعة علاج الاملودبين لاتحتاج اي تغيير في الفشل الكلوي بينما تحتاج ذلك في الخلل الكبدي.جرعة علاج الاملودبين هي ٥ ملغم وممكن نزودها الي ١٠ ملغم كأقصى جرعة.في صغار السن وكبار السن والمرضى ضعيفوا البنية وفي الفشل الكبدي الجرعة البدائية هي ٢,٥ ملغم والقصوى هي ٥ ملغم. علاج الاملودبين يعمل من خلال منع دخول الكالسيوم الى العضلات الملساء فيمنع تقلصها فيسبب توسع في الاوعية الدموية.ممنوع اعطاءه لمن يعاني من تضيق في الشريان الابهر او انخفاض شديد في ضغط الدم.بالنسبة للحامل يعطي هذا العلاج عند عدم توفر بديل امن وفي حال كان خطر المرض على الام والجنين اكبر. من اهم تاثيراته الجانبية هي صداع ودوخة وذمة في الكاحل.

مرض السكتة الدماغية

من اهم عوامل خطر حدوث السكته الدماغية هي زيادة العمر والجنس أي في الرجال اكثر من النساء و التاريخ العائلي والمولودون بوزن قليل low birth weight وارتفاع ضغط الدم وامراض القلب وخاصة atrial fibrillation ومرض السكر وارتفاع الدهون وتدخين السكائر لذا الافضل تجنب التدخين ومعالجة الامراض القابلة للعلاج.



انواع السكتة الدماغية stroke.

هناك نوعين اساسيين من السكتة الدماغية الاولى هي Ischemic strokes وتمثل ٨٨% من السكتات التي يعاني منها المرضى وتحصل بسبب خثرة تسد الوعائي الدموي الدماغي فتقلل وصول الدم الى انسجة دماغية وتسبب موتها والنوع الثاني وهو خطر جدا Hemorrhagic strokes وهي السكتة الدماغية النازفة وتحصل بسبب انفجار احد الاوعية الدموية الدماغية فتسبب نزيف في الدماغ يضغط على الاوعية والاعصاب المجاورة لمنطقة النزف فتسبب اعراض منها ارتفاع ضغط شديد في ضغط الدم وهذا النوع يمثل تقريبا ١٢ % من السكتات الدماغية التي يعاني منها المرضى.

اعراض وعلامات مرض السكتة الدماغية.

وتتضمن ضعف في احد جانبي المريض اما الايسر او الايمن حسب موقع التلف النسيجي الدماغي فان كان في النصف الايمن من الدماغ فان الضعف يكون في الجانب الايسر من الجسم وبالعكس وكذلك عدم القدرة على الكلام وفقدان الرؤية والدوار او السقوط المفاجيء على الارض نتيجة فقدان التوازن ،ولكن على اية حال Ischemic stroke غير مؤلمة ولكن نلاحظ صداع شديد في السكتة الدماغية وبطء في ضربات القلب وارتفاع في ضغط الدم.

الخطوة الاولى في معالجة السكتة الدماغية stroke.

بصورة اولية يجب تقييم الحالة التنفسية للمريض وكذلك مراقبة الحالة القلبية وضرورة السيطرة على اضطراب بيها وكذلك يجب تشخيص نوع السكتة الدماغية هل هي نازفة ام غير نازفة لان الخطوط العلاجية لكل نوع مختلف عن الثاني.كما ان ارتفاع ضغط الدم الذي يحدث في السكتة الدماغية غير النازفة يجب ان لايعالج في الفترة الحادة أي خلال سبعة ايام لان خفض الضغط في هذه الوقت يؤدي الى تدهور الاعراض لهذا المرض كما يؤدي الى تقليل

الجريان الدموي للاوعية الدموية الدماغية.ولكن يجب معالجته لو كان الضغط تجاوز ١٢٠/٢٢٠او في حالة وجود تسلخ الشريان الابهر aortic dissection او احتشاء عضلة القلب الحادة myocardial infarction او الوذمة الرئوية pulmonary edema او hypertensive encephalopathy ويجب ان يكون العلاج الذي نعالج بة ضغط الدم في هذه الحالة قصير المدى مثل labetalol, nicardipine, nitroprusside.

المبادىء العلاجية بعد مرور الحالة الحادة للسكتة الدماغية.

بعد انتهاء الحالة من السكتة الدماغية يجب التركيز على ثلاثة خطوط هي تقليل من تدهور المرض ومنع المضاعفات minimizing complications التي تحدث نتيجة المرض ومنع تكرار حدوث السكتة الدماغية secondary prevention عن طريق اعطاء ادوية ونصائح غير دوائية.

المعالجة الدوائية للسكتة الدماغية من نوع acute ischemic stroke

تتضمن الخطة الدوائية للمعالجة هي خطين اساسيين هما اعطاء ادوية tissue plasminogen activator مثل علاج Alteplase عن طريق الوريد خلال ٣ ساعات من بدء حالة acute ischemic stroke بجرعة 0.9 mg/kg خلال ساعة كاملة حيث يعطى bolus of 10% of the total dose given over 1 minute والخط الثاني هو اعطاء علاج aspirin خلال ٤٨ ساعة من بدء حالة acute ischemic stroke بجرعة ١٦٥ – ٣٢٥ ملغم ولكن بعد ٢٤ ساعة من الانتهاء من اعطاء علاج Alteplase.

المعالجة الدوائية لمنع عودة acute ischemic stroke.

بعد معالجة الحالة الحادة لهذه النوع من السكتة الدماغية يجب ان يوضع المريض على علاج لمنع مضاعفات وعودة حدوث هذه السكتة مره ثانية. والادوية التي يتم وصفها هي احد ادوية مجموعة ACEI مع a diuretic لتقليل من ارتفاع ضغط الدم الذي يحدث بعد حدوث هذا النوع من السكتة الدماغية ومنع عودة حدوث السكتة مرة ثانية. ويمكن استعمال Angiotensin II receptor blockers كبديل لها. كما يعطى مريض السكتة الدماغية ايضا احد ادوية antiplatelet therapy مثل Aspirin واحيانا نعطي معه clopidogrel, في حالة وجود coronary stent placement او recent history of M.I ولكن احيانى نعطي antiplatelet therapy في حال كان سبب الخثرة التي سبب السكتة الدماغية هو غير قلبية المنشأ أي noncardioembolic strokes ،كما يجب وصف ايضا علاج Warfarin في حالة وجود atrial fibrillation مع السكتة الدماغية وكان سبب الخثرة التي سببت السكتة هي من القلب cardiac source of embolism. كما يجب وصف احد ادوية statins للحصول على مستوى منخفض من LDL لان ارتفاع الدهون هو من اسباب رجوع حدوث سكتة دماغية. ومن المهم ان نقول انه يجب وصف اما -Low-molecular weight heparin او unfractioned heparin بجرعة ٥٠٠٠ وحدة مرتين يوميا لكل المرضى الراقدين في المستشفى واللذين تعرضوا للسكتة التي منعتهم من الحركة لمنع حدوث deep venous thrombosis ولكن لاغلب minor strokes. اما استعمال full-dose unfractionated heparin فهو غير منصوح به هناك لانه قد يسبب سكتة نازفة او نزف

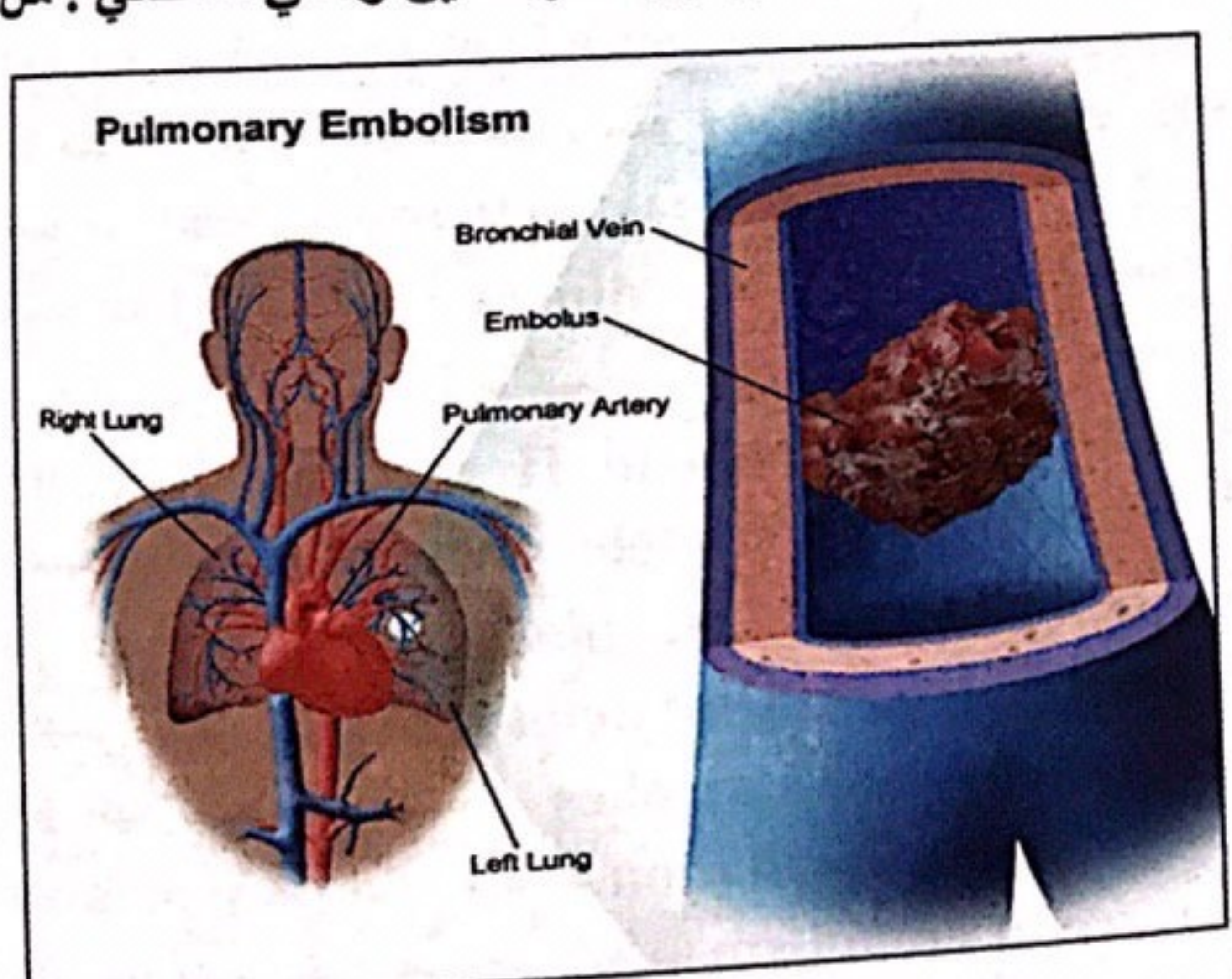
دماغي ويزيد من حدوث التاثيرات الجانبية.

المعالجة الدوائية للسكتة الدماغية النازفة HEMORRHAGIC STROKE

لا توجد خطة علاجية اساسية لمعالجة هذا النوع من السكتة الدماغية ، intracerebral hemorrhage ولكن التداخل الدوائي في هذا النوع من السكتة الدماغية هو لمعالجة ارتفاع ضغط الدم ، حيث ان حدوث Subarachnoid hemorrhage نتيجة انفجار وعائي دموي دماغي aneurysm rupture يكون مصحوب بنسبة عالية بحدوث incidence of delayed cerebral ischemia في اخر اسبوعين بعد حدوث النزف الدماغي ونتيجة هذا النزف سوف يضغط على الاوعية الدموية المجاورة للنزف ويسبب تشنج وعائي يحدث delayed ischemia ويظهر بين اليوم الرابع واليوم الواحد والعشرين من بدء السكتة الدماغية لذلك نستعمل احد ادوية calcium channel blocker وهو nimodipine لتقليل حدوث وشدة neurologic deficits التي ينتج من delayed ischemia ويعطى بجرعة ٦٠ ملغم كل ٤ ساعات لمدة ٢١ يوم من التشخيص اما لو حدث انخفاض في ضغط الدم فان الجرعة تقلل الى ٣٠ ملغم كل ٤ ساعات.

الخثرة الرئوية pulmonary embolism & D.V.T

موضوع يخص الزملاء الصيادلة السريريين وهو كيفية معالجة هذه الحالة حيث انه من المهم ان يعرف الدكتور الصيدلي الخطة العلاجية لهذين المرضين وهي كالتالي : من البداية يجب الوقاية من حدوث هذه الامراض مثل عدم البقاء فترة طويلة راقد بعد اجراء العملية الجراحية لانه عامل مهم في تكوين الخثرات واذا كان المريض لايستطيع المشي ويبقى راقد فلابد حينئذ اعطاء جرعة وقائية من heparin or low molecular weight heparin بعد اجراء العملية لمنع حدوث الخثرة وايضا للوقاية من حدوث هذين المرضين يجب الاهتمام بمعالجة أي مرض يسبب في تكوين الخثرة وحدوث هذين المرضين مثل فشل القلب او امراض عدم انتظام ضربات القلب. والمعالجة المبدئية هي اعطاء الاوكسجين وتسكين الالم عن طريق اعطاء Pethidine ومعالجة الصدمة ان وجدت Treatment of shock عن طريق اعطاء علاج dobutamine, الذي يحسن من وظيفة وكفاءة البطين الايمن وايضا معالجة cardiac arrest ان حدثت.



اما استعمال ادوية thrombolytic drugs لمعالجة right ventricular failure and

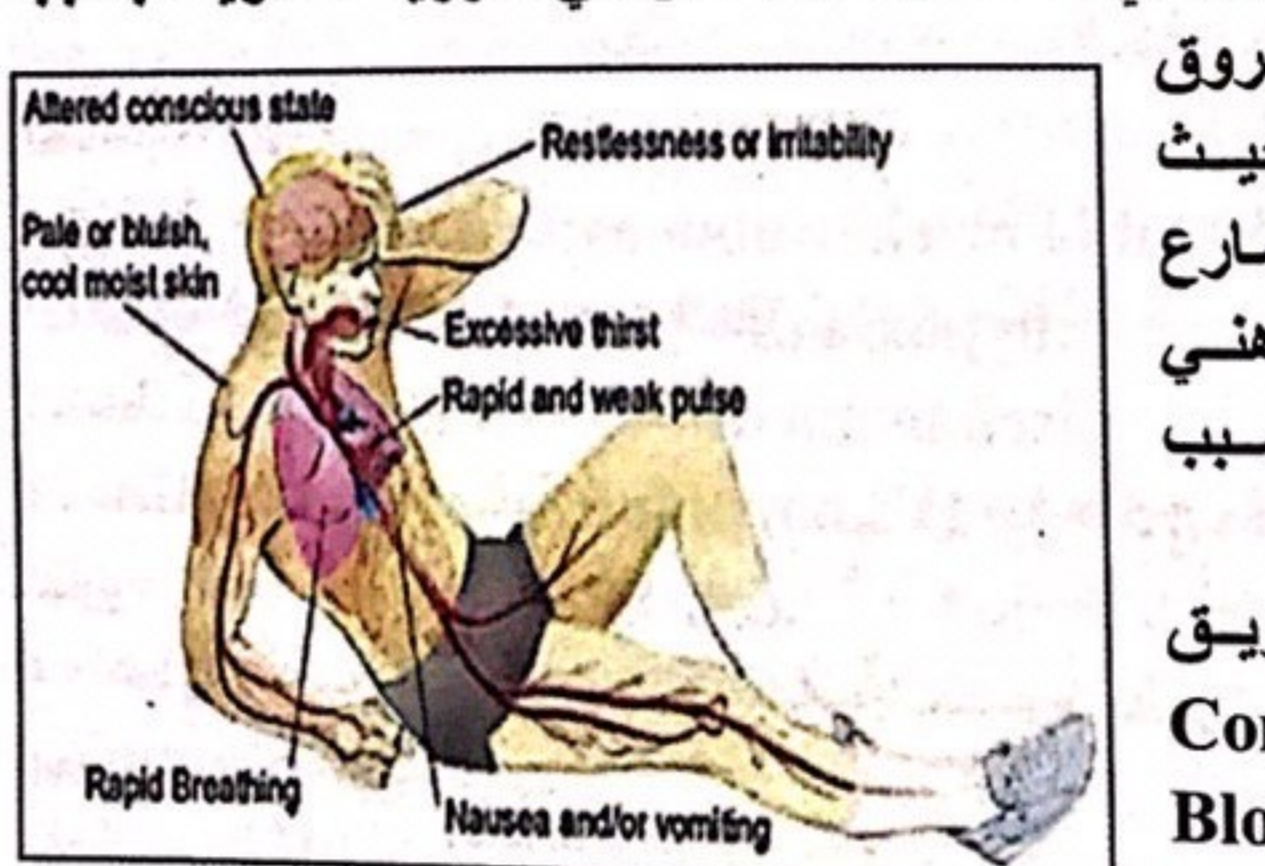
instability نتيجة الخثرة مثل علاج hemodynamic .Streptokinase و Urokinase. فتنفع في مثل هذه الحالة لحل الخثرة التي تعمل انسداد في الاوعية الدموية الرئوية وتنشط وتحسن من وظيفة البطين الايمن كما تصحح hemodynamic instability. اما ادوية anticoagulant فيعطى اولا علاج heparin therapy بجرعة اولية هي 5000 - 10.000 units IV as a loading dose.
بعد ذلك نعطي ١٠٠٠ وحدة كل ساعة عن طريق التسريب الوريدي وهو الافضل اكيد لانه اقل حدوثا للنزف وايضا نحافظ على مستوى تركيز علاجي ثابت خلال اليوم او على مدار اليوم. وتستمر فترة المعالجة من ٧ الى ١٠ ايام او حتى يحصل تحسن سريري على المريض. ثم بعد ذلك يتم اعطاء علاج Warfarin لمدة ٣-٦ اشهر.

معالجة Peripheral arterial-disease

ان معالجة Peripheral arterial-disease والتي تتميز بعدم وصول الدم الكافي للاطراف نتيجة تضيق او تشنج في الاوعية الدموية الطرفية تتضمن :- تجنب البرودة والاماكن الباردة لمنع حدوث تضيق في الاوعية الدموية الطرفية للحفاظ على الحرارة Avoid cold كرد فعل طبيعي للجسم. وارتداء wearing gloves. والتوقف عن التدخين واعطاء احد ادوية Ca.Ch.B. مثل دواء adalat او مايسمى بعلاج nefedipine. والابتعاد عن ادوية Avoid BB مثل inderal لانها تسبب تضيق في الاوعية الدموية الطرفية وتزيد من اعراض المرض فاذا لم ينفع وكانت الحالة شديد نكون مخيرين اما نعالج باعطاء prostacycline infusion او نجري عملية Sympathectomy.

الصـــدمة shock

ان علاج Hypovolaemic shock التي تحدث بسبب نقص في التروية الدموية بسبب نزف داخلي او خارجي او بسبب الحروق او الجفاف نتيجة التقيوء الشديد.حيث يكون الجلد شاحب وبارد وهناك تسارع بضربات القلب وتعرق وتخليط ذهني وقلة البول او انعدامه وايضا تسبب Metabolic acidosis.



هو السيطرة على النزف عن طريق اعطاء الادوية Control haemorrhage و نقل الدم Blood transfusion.وان علاج Septic shock التي تحدث بسبب العدوى infection. التي تتميز بارتفاع حرارة المريض نتيجة توسع الاوعية الدموية ووصول الدم الى الاطراف وسطح الجلد ليفقد الحرارة الزائدة وانخفاض ضغط الدم هو: المعالجة باحد المضادات الحيوية المناسبة عن طريق الوريد Treatment of

Surgical drainage for any collections و اجراء infection by antibiotic وتحدث بسبب اعطاء دواء معين او تناول Anaphylactic shock وان علاج elsewhere. اكله معينه مثل السمك او التعرض للدغ. التي تتميز بحدوث انخفاض في ضغط الدم وسخونة الجلد نتيجة توسع وعاني وغثيان وتقيوء والم في البطن وظهور طفح جلدي واحمرار Erythema, urticaria, angio-edema وتضيق في القصبات الهوائية وعدم القدرة على التنفس بصورة طبيعية وايضا يحدث رشح هو: اعطاء الادرينالين عن طريق العضلي او تحت الجلد Adrenaline 1M و .A ntihistaminics و .Hydrocortisone IV. وان علاج Massive pulmonary embolism هو اعطاء مسكن الالم والاوكسجين و Anticoagulants مثل الهيبارين والوارفيرين. وان علاج Thrombolytic therapy. Cardiogenic shock التي تحدث بسبب فشل قلبي شديد احتشاء شامل لعضلة القلب هو اعطاء ,Dopamine او .Dobutamine. ولكن هنالك معالجة شاملة لجميع الانواع وهي وضع المريض بوضعية مناسبة واعطاء الاوكسجين وايضا اعطاء السوائل مثل normal saline ولكن يجب ضبط جرعة السوائل جيد حتى لايحدث fluid over load.

معلومات عن احتشاء عضلة القلب والم الصدر

هناك احتمال جدا كبير لحدوث الاكتئاب depression للمرضى الذين يتعرضون للجلطة القلبية MI. والعلاج المفضل في هذه الحالة من ادوية الاكتئاب ليس من مجموعة tricyclic antidepressantsلان ادوية هذه المجموعة تكون مصحوبة بزيادة mortality in patients post-MI،فيكون العلاج المفضل هو من مجموعة ادوية selective serotonin reuptake inhibitors مثلsertraline ..و ان كل من مرض myocardial infarction. و مرض dyspepsia. وpain musculoskeletal. وpulmonary embolism. و Panic attacks جميعها تسبب الم الصدر chest pain الذي يشبه الم الذبحة الصدرية angina.و معالجة acute myocardial infarction تتضمن كل من

١ -اعطاء المريض Soluble or chewable aspirin بجرعة 150-300 ملغم.

٢-اعطاء المريض الاوكسجين لتقليل hypoxia.

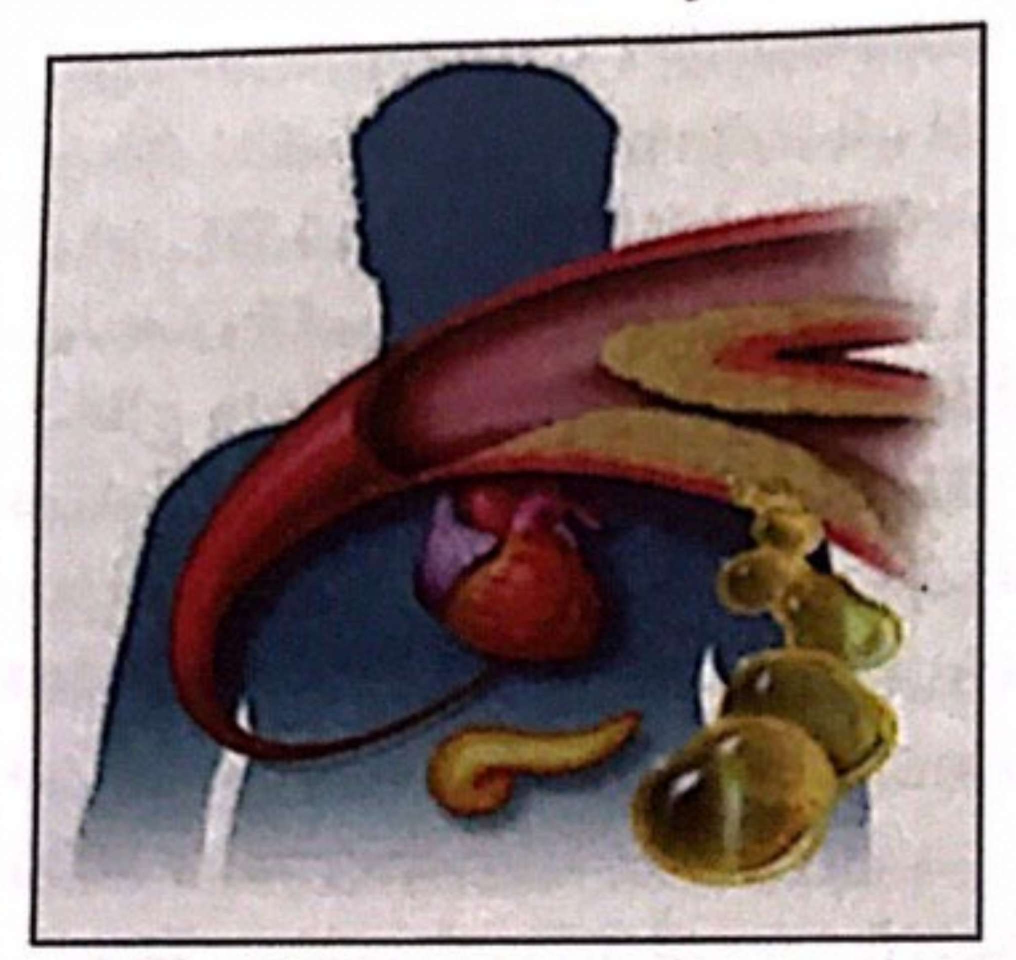
٣-اعطاء المريض nitrate لتقليل ischaemia.

٤- اعطاء علاج المورفين IV morphine مع علاج مضاد للتقيوء antiemetics لمعالجة التقيوء الذي يحدث بسبب المورفين.

٥- اعطاء المريض الادوية الحالة للخثرة مثل streptokinase, alteplase او reteplase.

الامراض التي تؤثر على الدهون والادوية المستعملة في علاجها

١-مجموعة ادوية an HMG-coA reductase inhibitor مثل علاج Simvastatin تعطى ليلا لان انزيم HMG-coA reductase فعال جدا في الليل.



٢- ادوية Statins وهي من المجاميع الدوائية التي تعالج ارتفاع الدهون في الدم وعلى الأوعية الدموية ومن امثلتها كل من Atorvastatin, و Simvastatin, و Pravastatin وتستعمل في منع حدوث امراض القلب والاوعية الدموية عن طريق تثبيط انزيم HMG CoA reductase المسئول عن تحويل حامض mevalonic الى cholesterol. ومن تاثيراته الجانبية هي الم العضلات Myopathy وتحللها والالم البطني واضطراب في انزيمات الكبد.

٣-يعد علاج Ezetimibe الذي يعالج ارتفاع الدهون في الدم يعمل من خلال منع امتصاص الكوليستيرول prevent cholesterol absorption عن طريق تثبيط cholesterol receptors on enterocytes ولايؤثر هذا العلاج على امتصاص الفيتامينات الذائبة بالدهون fat-soluble vitamins ولا على امتصاص ادوية digoxin, thyroxin كما ان خطر حدوث myositis الملاحظ عند استعمال ادوية statins لايزداد عند استعمال هذا الدواء.

٤-ان كل من Simvastatin and the fibrate class التي تعتبر من الادوية الخافضة لتركيز الدهون في الدم بما فيها الدهون الثلاثة والكولستيرول تتداخل مع علاج الوارفرين warfarin وتقوي من تاثيره المضاد للتخثر ولكن علاجي Atorvastatin and pravastatin يؤثران بصورة اقل.

٥- ان علاج Niacin الذي يستعمل في معالجة ارتفاع الدهون في الدم يسبب تاثير جانبي هو flushing, وخاصة في منطقة الوجة والصدر والرقبة ويحدث هذا التاثير نتيجة تحرير prostaglandin D2 من mast cells فيسبب vasodilation الذي هو مصدر حدوث flushing ولايحدث هذا التاثير بسبب الادوية الاخرى الخافظة للدهون مثلFenofibrate و Gemfibrozil و omega-3 fatty acids و .HMG-CoA reductase inhibitor

٦-ان ان ارتفاع نسبة الدهون الثلاثيةtriglycerides في الدم قد تسبب زيادة خطر حدوث التهاب البنكرياسacute pancreatitis لذلك فاستعمال ادوية ,Fibrate تؤدي الى تقليل الدهون الثلاثية اما Niacin and omega 3 فايضا تقلل من الدهون الثلاثية اما ادوية

Statins فانها بالجرعة العالية تقلل كل من triglycerides as well as cholesterol.

٧- يمتلك (Low-density lipoprotein (LDL خطر كبير لامراض القلب لانه يزيد من تجمع الدهون في الاوعية الدموية. كما ان علاج Simvastatin يقلل من serum LDL cholesterol بنسبة ٤١ % ويزيد من cholesterol HDL بنسبة ١٢%، و علاج Cholestyramine المستعمل في معالجة زيادة الدهون في الدم يقلل من serum LDL ولكنه يمتلك تاثير اقل على serum HDL levels اما علاج Fluvastatin يقلل من serum LDL بنسبة ٢٤% ويزيد من serum HDL بنسبة ٨ %.

٨-ان مصدر Cholesterol في الجسم الانسان هو عن طريقين الاول الغذاء والثاني الصناعة في خلايا الكبد hepatocytes. و يجب ان نحافظ على مستوى اقل من ٧٠ ملغم /ديسليتر لتركيز LDL بعد التعرض recent MI ويعتبر (Low-density lipoprotein (LDL يزيد بصورة كبيرة جدا من خطر حدوث امراض القلب مثل ارتفاع ضغط الدم والذبحة الصدرية.

٩-علاج Lovastatin هو من الادوية الخافضة للدهون في الدم وعلى الشرايين وتقلل من صناعة الكولستيرول ومن اهم واخطر تاثيراتها الجانبية هي rhabdomyolysis ويعتبر علاج ,Losartan هو اول علاج تمت الموافقه على استعماله من مجموعته وهو يتعرض لعملية Extensive first-pass metabolism ويتحول الى شكل فعال علاجيا ايضا ويخرج من الجسم عن طريق urine and feces وهو يرتبط مع البروتين بنسبة كبيرة جدا greater than 90%.

١٠- علاج ®Tredaptive فهو من الادوية المستعملة في معالجة ارتفاع الدهون ويتكون من مادتين أو علاجين هما nicotinic acid وهو المادة الاساسية فيه وهو ايضا احد الادوية التي تعالج خلل الدهون في الدم حيث يعمل على خفض كل من ,LDL-C, TC, VLDL-C بالاضافة الى خفض الدهون الثلاثية ،ولكنه لانه يسبب تاثير جدا ضار ومشهور وهو flushing وهو نوع من الاحمرار يصيب الوجه والرقبة نتيجة مادةprostaglandin D2 ولتخلص من flushing تم اضافة المادة الثاني في العلاج وهي laropriprant وهي مادة تعاكس عمل prostaglandin D وتقضي على التاثير الجانبي flushing.

١١-بصورة عامة جميع ادوية ,statin يبدأ تاثيرها الخافض للدهون بعد ٢ أسبوع من تناولها والتاثير الكبير لها يظهر بعد ٤ أسابيع من البدء باستعمالها ،ومنه نعرف يمكنه اجراء التحليل اما بعد اسبوعين او شهر.

١٢-ان كل من علاجي atorvastatin and rosuvastatin يستعملان كجرعة واحدة يوميا ولايشترط ان تكون الجرعة في المساء عكس fluvastatin, pravastatin, simvastatin فيجب ان يتم تناول الجرعة في المساء.

١٣- ان علاج Cerivastatin المعالج لارتفاع الدهون قد تم سحبه من السوق عام 2001 لانه لوحظ عند استعماله خطر كبير لحدوث fatal rhabdomyolysis تحلل العضلات وتسبب مضاعفات خطرة كبيرة.

١٤- تعتبر ادوية Statinsمن الادوية المهمة في معالجة الخلل في الدهون dyslipidaemia وتعمل من خلال تثبيط انزيم HMG-CoA reductase في الكبد

وبالتالي يمنع تكوين حامض mevalonic وبالتالي يمنع تكوين الكوليستيرول cholesterol, ومنه سوف يزيد الجسم من تكوين hepatic LDL-C.receptor اي سوف يزيد من هدم الكوليستيرول من نوع LDL-C الموجود في الدم وايضا يقلل من VLDL-C ،ومنه نلاحظون انه يسبب نقص في TC, LDL-C, VLDL-C and triglycerides ويرفع من HDL-C, وهو النوع الجيد.

١٥- علاج .Ciclosporin يؤثر على تركيز الدهون في الدم علما انه يستعمل لمنع رفض بعض الاعضاء المزروعة مثل الكبد او الكلية او القلب حيث انه يؤثر على تركيز LDL-C levels فيسبب الزيادة فيه وايضا يزيد من ارتفاع ضغط الدم ومرض السكري وخاصة فيما لو اعطي مع ادوية glucocorticoid فانها تزيد من حدوث التاثير على الدهون والسكر وضغط الدم ،ولسوء الحظ فان علاج ارتفاع الدهون بسبب تاثير دواء سايكلوسبورين بادوية statin يزيد من حدوث التاثير الجانبي ,myositis والفشل الكلوي ومنه نعرف انه ممنوع استعمال statin مع Ciclosporin لانها تزيد من تحلل العضلات والفشل الكلوي كما قلنا.

١٦-تؤثر ادوية Corticosteroids على تركيز الدهون في الدم وعلى الاوعية الدموية حيث لوحظ ان الاستعمال المزمن لها في امراض الربو والروماتزم asthma, rheumatoid arthritis انها تسبب زيادة في الدهون الثلاثية والكوليستيرول الكلي TC and triglycerides بسبب ارتفاع LDL-C حيث هو المسئول عن نقل الدهون الى الاوعية الدموية ،ويظهر تاثيره على الدهون في النساء بصورة واضحة ،ولوحظ ان اعطاء ادوية Corticosteroids بين يوم واخر يقلل من تاثيره على الدهون. ١٧- تعتبر Oral contraceptives التي تحتوي على الاستروجين والبروجستيرون من طرق منع الحمل الفعالة جدا وبدرجة كبيرة وان كل من Oestrogens and progestogens يمتلك تاثير mineralocorticoid قد يسبب ارتفاع ضغط الدم وتاثير glucocorticoid قد يسبب ارتفاع في سكر الدم وبالتالي مرض السكري اما تاثير الهرمونين على الدهون فهو مختلف بل متعاكس فمثلا البروجستيرون يسبب زيادة في LDL-C وانخفاض في serum HDL-C and VLDL-C. اما الاستروجين فيسبب بالعكس زيادة في انتاج VLDL-C and HDLC وتقليل في serum LDL-C levels وبالنتيجة فان تاثيرهما يعتمد على الجرعة والمركب المستعمل فمثلا Ethinyloestradiol بجرعة اقل من ٣٠ -٣٥ مايكروغرام تمتلك تاثير قليل على الدهون.

١٨- ان النوع الثاني من مرض السكري يؤثر على تركيز الدهون فهو يزيد من الدهون الثلاثية ويقلل من النوع الجيد من الدهون .decreased HDL-C وايضا يزيد من النوع السيء highly atherogenic small dense LDL ،ومنه مريض السكري من النوع الثاني بعمر اكبر من ٤٠ سنة ويحمل احد العوامل التي تزيد من امراض القلب مثل السمنة او ارتفاع ضغط الدم يعتبر معرض لحدوث امراض القلب والاوعية الدموية --مالم يكن غير مدخن او ضغطه طبيعي او لايمتلك احد امراض القلب ولا عائلته او لم يحدث عنده microalbuminuria --- - ويتم تدبيره علاجيا باعطاء احد الادوية الخافضة للدهون مثل simvastatin بجرعة ٤٠ ملغم يوميا الى ان يصبح تركيز الكوليستيرول 4 mmol/L و LDL-C اقل من 2 mmol/L.

١٩- ان هناك انواع من الادوية المستعملة في معالجة ارتفاع ضغط الدم تؤثر على تركيز الدهون وتسبب ارتفاع في بعضها مثلا ادوية Thiazide and loop diuretics تزيد من كل من LDL-C و VLDL-C حيث لوحظ ان استعمال ادوية thiazide لمدة اقل من سنة تسبب في ارتفاع الكوليستيرول الكلي بنسبة ٧% ،كمان ان هناك دلائل تشير ان استعمال ادوية Thiazide and loop diuretics لايسبب خلل في الدهون لو استعمل لفترة قصيرة وهناك دراسات اخرى تبين انه لايوجد تاثير.

٢٠-ادوية ß-Blockers تسبب زيادة في تركيز الدهون الثلاثية وانخفاض في النوع الجيد من الدهون HDL-C ،ولكنه لوحظ ان استعمال ß-Blockers من نوع intrinsic sympathomimetic activity لا يؤثر او يمتلك تاثير قليل على الدهون من نوع VLDL-C or HDL-C. ولكنه لايفضل استعماله لانه قد يحفز حدوث .angina،ادوية التي تعمل combined alpha- and b-blocking مثل labetalol لاتملك تاثير على الدهون.

٢١- ان الادوية الافضل لمعالجة ضغط الدم بدون تاثيرعلى الدهون هي كل من (ACE) inhibitors او blockers calcium channel او alpha adrenoceptor blockers.

٢٢- يعتبر مرض السكري احد اسباب الخلل في تركيز الدهون في الدم وخاصة Type 1 diabetes، المعلومة التي اود قولها ان النوع الاول من السكر يحدث فيه ارتفاع في النوع الجيد من الكوليستيرول HDL-C وهو يعتبر حامي من حدوث تصلب الشرايين وبالتالي امراض القلب والاوعية الدموية ولكن الغريب ان تاثيره وفعاليته الحامية للقلب والاوعية الدموية يقل في مريض السكري رغم زيادة تركيزه ومنه فيجب ان لايعتمد عليه عند التدبير العلاجي للدهون في النوع الاول من مرض السكري.

٢٣- اثناء مرض الفشل الكلوي المزمن يحدث هناك ارتفاع في تركيز الدهون الثلاثية triglyceride وهو يحدث بسبب النقص في انزيم lipoprotein lipase المسئول عن تفكيك الدهون الثلاثية الى Free fatty acids.

٢٤- إن انخفاض عمل الغدة الدرقية Hypothyroidism والنقص في إنتاج هرموناتها يؤدي الى زيادة تركيز الدهون الضارة LDL-C والمسئول عن نقل الدهون من الكبد إلى الشرايين وأيضا تحدث زيادة في الدهون الثلاثية hypertriglyceridae كما يحدث انخفاض في مستوى HDL-C وهو يعتبر النوع الجيد لأنه يخفض من تركيز الدهون في الأوعية الدموية وينقلها إلى الكبد ،ومنه نعرف انه يجب التأكد من عمل الغدة الدرقية لو حدث ارتفاع في الدهون في الدم. ٢٥- إن الصحيح هو ,dyslipidaemia وليس Hyperlipidaemia لأنه من المعلوم إن الخلل في ايض lipoprotein مع تناول الاكل الغني بالدهون وقلة الحركة والتمارين الرياضية والسمنة كلها عوامل تشارك في حدوث خلل في الدهون وبالتالي تصلب الشرايين لانه يسبب ارتفاع في (TC) total cholesterol و low-density lipoprotein cholesterol (LDL-C) المسئول عن نقل الدهون من الكبد الى الاوعية الدموية ومنها الشرايين وهو يساهم في زيادة خطر حدوث امراض القلب والاوعية الدموية ولكن هناك نوع يسمى high-density lipoprotein cholesterol (HDL-C) لو ارتفع

لانه عامل جيد وليس ضار لانه يعتبر ناقل للدهون من الاوعية الدموية الى الكبد اي يعتبر منظف للاوعية من الكوليستيرول ومنه يتبن ان ليس كل ارتفاع مضر بل ارتفاع انواع مضر والاخر مفيد فالصحيح القول صيدلانيا ادوية dyslipidaemia الخلل في الدهون وليس ادوية Hyperlipidaemia.

٢٦- ان أعطاء علاج simvastatin مع احد هذه الادوية erythromycin, itraconazole, ketoconazole, clarithromycin, gemfibrozil يسبب زيادة في خطر حدوث myopathy and rhabdomyolysis لان هذه الادوية هي تثبط انزيم cytochrome P450 isoenzyme 3A4 المسئول عن ايض علاج simvastatin وبالتالي يزيد من تركيزه فيزداد خطر حدوث myopathy and rhabdomyolysis. ٢٧- ان استعمال Grapefruit Juice مع ادوية statins يزيد من خطر حدوث hepatic dysfunction and rhabdomyolysis لانه يثبط ايض statins ويؤدي الى تجمعها.

معالجة أضطراب الدهون في الدم

من الامراض التي تحتاج معالجة لتجنب الامضاعفات التي تحدث بسبب بقائها وعلاجها دوائي وغير دوائي وهو كالتالي :

١-نصيحة المريض بتقليل وزنه وترك تناول الكحوليات.

٢ - تقليل الدهون في الغذاء واستبدالها بالمواد الغذائية الغنية بالالياف والخضروات وتقليل اكل اللحوم الحمراء والتشجيع على اكل السمك واللحوم البيضاء بدلها.

٣ -معالجة الاسباب التي قد تكون ادت الى ارتفاع الدهون بالدم مثل hypothyroidism ومرض السكري وكثرة استعمال الكحول والادوية مثل:

(e.g. thiazide diuretics, beta blockers)

٤- معالجة ارتفاع cholestrol وLDL بادوية statin مثل Simvastatin اذا كان مستوى الكولستيرول اكثر ٥,٥ ملي مول /لتر.

٥ - في حالة ارتفاع الدهون الثلاثية يستعمل علاج من مجموعة fibrate مثل علاج (LOPID) يؤخذ قبل الاكل بنصف ساعة بجرعة ٦٠٠ ملغم مرتين يوميا ثم يعاد التحليل بعد فترة محدودة.

٦ -لايوصي بدمج استعمال المجموعتين statin و fibrate لمريض واحد لانه يؤدي الى زيادة التاثيرات الجانبية على العضلات ويؤدي الى تحلله الا في ظروف خاصة وتحت اشراف طبيب وصيدلي مختص.

Stroke in pharmacy

تعتبر الجلطة الدماغية Stroke مرض خطير جدا وهي تعني موت خلايا في الدماغ بسبب انقطاع الدم عنها وهي قد تكون نازفة intracerebral haemorrhage في ٢٠% من الحالات وقد تكون غير نازفة ischaemia في ٨٠% من الحالات وهناك نوع هو المؤقته غير النازفة Transient ischaemic attacks وهي تستمر من عدة دقائق الى عدة

ساعات بعدها يشفى المريض كليا. وهي ثالث سبب للوفاة في بريطانيا. وهي تصيب النساء اكثر من الرجال بنسبة ٢ الى ١. ومن الاعراض التي تلاحظها على المريض هي صعوبة في diffi culty speaking or understanding الكلام وتلعثم وعدم القدرة على فهم كلامه numbness, و vertigo ودوار diffi culty walking وصعوبة في المشي speech severe headache و paralysis or weakness عادة في طرف واحد من الجسم و sudden confusion و فقدان مفاجيء لمستوى الوعي والتوازن واضطراب في الرؤية والتقيوء. اذا لاحظت هذه الاعراض حول الى الطبيب مباشرة ولاتصرف اي علاج.

Dyslipidemia in pharmacy

يراجع بعض المرضى الصيدليات وفي يده تحليل دهون يطلب على ضوئه المعالجة وهنا التصرف الصحيح يجب ان تعلم ان المعدل الطبيعي للكولستيرول هو ٢٠٠ (5.18 mmol/L). اما triglycerides فهو ١٥٠ (1.70 mmol/L) اما LDL ٦٠ الى ١٠٠ اما HDL فهو ٦٠ علما ان الوحده هي ملغم /ديسيلتر.



فان كان هناك ارتفاع فيهم او بعضهم فانه يحق للصيدلي صرف علاج Simvastatin بجرعة ١٠ ملغم ليلا للرجال ٥٥ الى ٧٠ سنة او للرجال ٤٥ الى ٧٠ ممن عندهم تاريخ عائلي للاصابة CHD او ممن يعاني من زيادة في الوزن او مدخن وكذلك النساء ويجب استبعاد اسباب ارتفاع الدهون وهي مرض السكري النوع الثاني وهبوط الغدة الدرقيه وزيادة تناول الكحول والتناذر الكلي Nephrotic syndrome و Cholestatic liver diseases. و anorexia nervosa وتناول بعض الادوية مثل oral estrogen اما hypertriglyceridemia فتعالج statin لكن نعطي علاج gemfibrozil في حالة الارتفاع العالي للثلاثية اكثر 10 mmol/litre او who cannot tolerate a statin او نضيفه مع statin لمرضى السكري نوع ٢ الذي تجاوز الثلاثي 2.3 mmol/litre رغم المعالجة بـ statin بجرعة ٦٠٠ ملغم مرتين يوميا قبل الطعام بنصف ساعة.

Pulmonary embolism مرض

من الامراض التي تحتاج معالجة والخطة العلاجية لها قد تطول تصل الى ستة اشهر وتتضمن عدة ادوية وكالتالي :

١- اعطاء الاوكسجين O2 بتركيز عالي من ٦٠%-١٠٠%لكل المرضى ناقصي الاكسجة لاعادة اشباع oxygen arterial فوق ٩٠%.

٢- اعطاء NSAIDs لمعالجة pleuritic pain.

٣- اذا استمر الالم ولم يتحسن نعطي علاج morphine IV مع علاج مضاد للتقيوء مثل (e.g. metoclopramide) ولكن يجب استعمال morphine بحذر في المريض منخفض الضغط

٤- يعطى المريض heparin بالطريق الوريدي (loading dose)متبوعة باعطاء heparin على شكل (infusion I.V)على الاقل لمدة ٥ ايام.

٥ -البدء باعطاء warfarin للمريض في نفس وقت اعطاء heparin او قبل ٢-٣ يوم من قطع الهيبارين لانه قد يحتاج الى ٢-٣ يوم حتى يظهر التاثير العلاجي للوارفرين والاستمرار به فترة تتراوح الى ٦ أشهرأو اكثر او اقل حسب الحالة.

٦ - يعطى المريض ادوية Thrombolysis مثل alteplase في حالة ان PE كبيرة وحادة او هناك اضطراب في وظيفة البطين الايمن او دليل على وجود hypotension.

ANAPHYLACTIC SHOCK

تتضمن المعالجة ماياتي حيث يعطى المريض adrenaline (٠،٥ مل من adrenaline بتركيز ١:١٠٠٠ بطريقة I.M ((وفي الحالات الشديدة يعطى بطريق I.V كحالة غياب النبض)). ويعطى المريض O2 بتركيز عالي. ويفتح خط وريدي للمريض. واعطاء ١٠ ملغم من antihistamineعن طريق I.V (e.g. chlorpheniramine). اعطاء ١٠٠-٢٠٠ ملغم من علاج hydrocortisone عن طريق I.V. وفي حالة استمرار حالة ضيق القصبات والتنفس ضع في الاعتبار استعمال ((salbutamol nebuliser and IV aminophylline)) و اعطاء المريض محلول(NACL0.9%). اذا كان مطلوب لرفع ضغط الدم واعادة اعطاء I.M adrenaline كل خمس دقائق في حالة عدم حدوث تحسن.

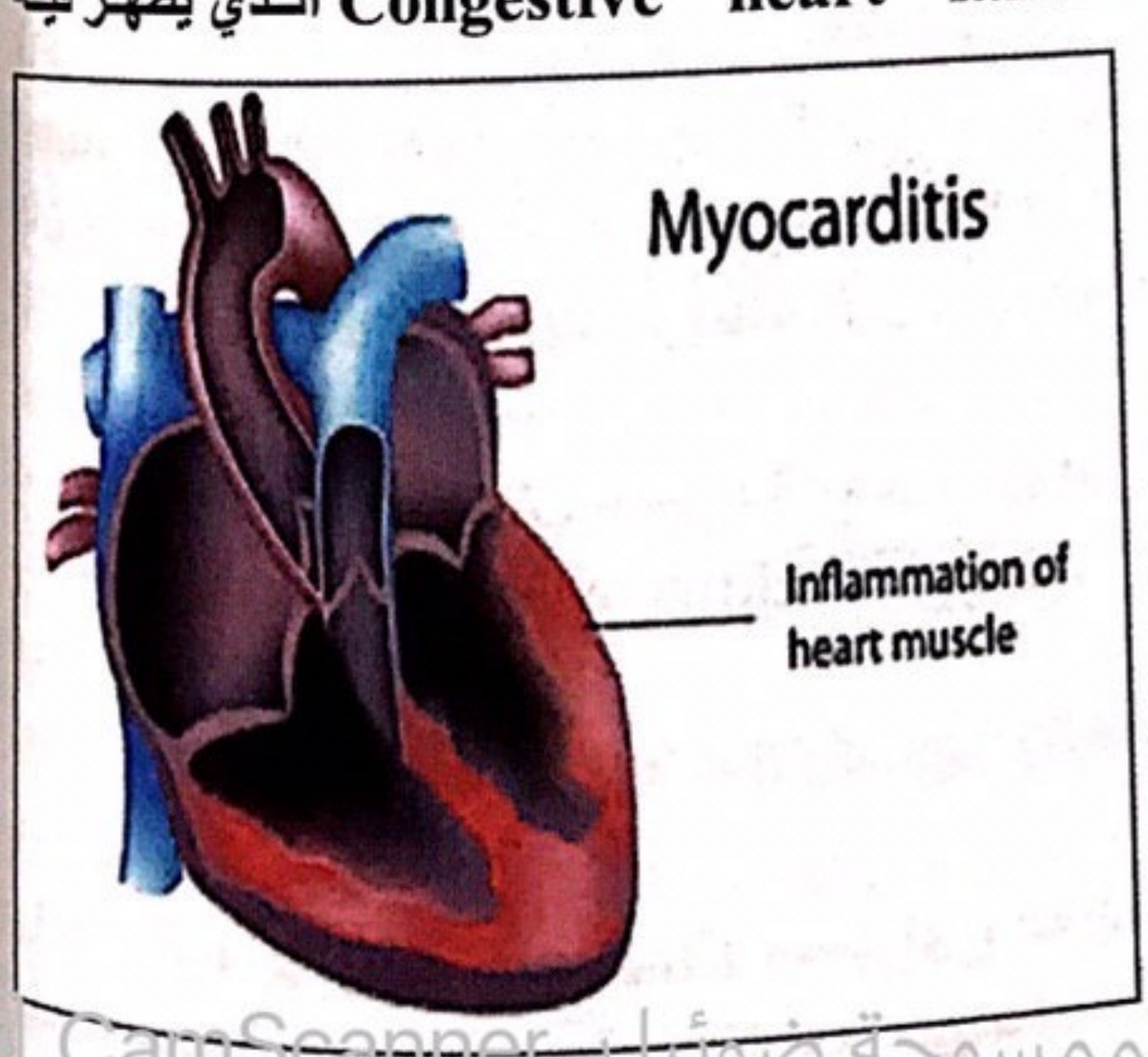
Shock الصدمة

وهي من الحالات الطارئة التي تجدها زميلي الصيدلي السريري في قسم الطوارىء في المستشفيات وهي عبارة عن فشل حاد في عمل الدورة الدموية acute circulatory failure مع وجود حالة عدم ارواء كافية للانسجة والخلايا والاعضاء المهمة والحيوية indaquate tissue perfusion مما يؤدي الى حدوث نقص في الاوكسجين في الخلايا بصورة عامة generalized cellular hypoxia.

Crystalloid solution اما :- بصورة عامة السوائل وهي Normal saline solution مثل saline.او colloidal solutions مثل Dextrans and hydroxyethyl starch وجرعة السوائل التي تعطى فهي تقدر حيث انها More increase in plasma volume حسب حاجة المريض ووزن المريض في الاطفال حيث ان جرعة الاطفال في حال الصدمة من السوائل هي ٢٠ مل /كغم عن طريق التسريب الوريدي خلال ١٥ دقيقة.اما معالجة انواع الصدمة فتكون بالاضافة الى ما سبق كالتالي :- في حالة الصدمة كانت من نوع Hypovolaemic shock التي بينا اسبابها في بداية الموضوع فتعالج بخطوتين هما Control haemorrhage و Blood transfusionان كان هناك نزف او نقص في الدم.اما في الصدمة من نوع Septic shock فتعالج من خلال Treatment of infection by antibiotic عن طريق الاعطاء الوريدي.اما معالجة الصدمة من نوع Anaphylactic shock فتعالج من خلال اعطاء IV Hydrocortisone و .Antihistaminics و Adrenaline 1M. اما التحسس الدوائي البسيط فلايعطى الادرينالين الا في الحالة الشديدة.اما معالجة الصدمة من نوع Massive pulmonary embolism التي قلنا يحدث فيها انسداد في مجرى الدم فتعالج من خلال اعطاء .Thrombolytic therapy و ايضا يعطى .Anticoagulants يستمر بها لفترة تحدد من قبل الطبيب المختص.اما الصدمة من نوع Cardiogenic shock فتعالج من خلال اعطاء ,Dopamine او .Dobutamine.

حالة Myocarditis.

وهي حالة عدوى أو التهاب تصيب القلب قد تكون بسبب فيروسي مثل Coxsakie / Adenoviruses / Influenza وقد تكون بسبب Bacterial / Fungal / Rickettsia / Parasitic وقد تكون بسبب Drug hypersensitivity وقد تكون بسبب Auto-immunity ويشخص المرض من خلال عدة أمور منها إعراض مثل الم الصدر CHEST PAIN وأيضا حدوث Congestive heart failure الذي يظهر فيه congested neck veins / hepatic congestion وأيضا من الإعراض هو الخفقان Palpitations بسبب عدم انتظام ضربات القلب الذي يحدث خلال الالتهاب وأيضا من الإعراض هو Fever إذا كان المرض بسبب infectious.وأيضا قد يحدث Sudden death.



ومن التحاليل التي تساعد على التشخيص هي عمل تخطيط قلب

كهربائي حيث نلاحظ فيه انتشار موجة Tمقلوبة في عدة أماكن من ورقة التخطيط Diffuse T wave inversion و Saddle shaped ST segment elevation.
وأيضا عمل أشعة صدر حيث نلاحظ فيها تضخم بالقلب بسبب فشل القلب الاحتقاني Cardiomegally in congestive heart failure.
وأيضا عمل ايكو قلب Echo – cardiography حيث نلاحظ فيه Impaired LV systolic and diastolic functions و Impaired ejection fraction.
وأيضا يحدث ارتفاع في كل من / ESR / CRP / Cardiac enzymes / Leukocytes LDH.
والعلاج يكون أولا عن طريق الراحة التامة في الفراش Complete bed rest وإعطاء كل من ACE inhibitor مثل *Ramipril 2.5*mg و Calcium channels blockers مثل Amlodipine besylate tablets بجرعة ٥ ملغم يوميا و Diuretics مثل Lasix 20 mg ampoule عن طريق الحقن الوريدي مرتين يوميا و Alpha and Beta blockers مثل كافيدلول Carvid 6.25 mg tablets مرتين يوميا و Cardiac inotropics مثل الديجوكسين Lanoxin 0.25 mg tablets بجرعة من نصف قرص إلى ٢ قرص مرة أو مرتين يوميا و Suitable antibiotics مثل Cefotax 1 gm vial كل ١٢ ساعة وأيضا نعطي Corticosteroids لو كان المرض بسبب مناعي مثل Synacthen amp عن طريق العضلة.

Ventricular tachycardia

وهي حالة مرضية طارئة جدا تتميز بحدوث زيادة منتظمة بضربات القلب تتجاوز ١٢٠ ضربة بالدقيقة.
وهي أنواع منها Sustained حيث تستمر أكثر من ٣٠ ثانية أو هناك hemodynamic instability.
والنوع الثاني Non – sustained وهي تستمر اقل من ٣٠ ثانية مع عدم وجود hemodynamic instability.
وتحدث هذه الحالة لأسباب عديدة منها ارتفاع ضغط الدم أو زيادة نشاط الغدة الدرقية أو بسبب إمراض الشرايين التاجية أو Rheumatic heart diseases أو بسبب Cardiomyopathy أو بسبب إمراض القلب الخلقية أو بسبب Cardiomyopathy كما قد تحدث بسبب دوائي مثل تناول الديجوكسين أو الأدوية التي تعالج عدم انتظام كهربائية القلب أو بسبب أدوية الاحتقان.ومن إعراض هذه الحالة هي الخفقان وإعراض ضعف إنتاج القلبlow cardiac output مثل / dizziness / angina / dyspnea / fainting

ventricular fibrillation وقد تحدث الوفاة إذا حدث shock.

وعند فحص النبض تجده سريع منتظم أكثر من ١٢٠ ضربة بالدقيقة ولا يستجيب لحالة carotid massage عند إجراءها والتي عادة تقلل من تسارع ضربات القلب.

وهذه الحالة تشخص بصورة واضحة جدا عن طريق تخطيط القلب الكهربائي وشرحتها بالتفصيل في كتابي الصيدلة العلاجية مع الصور

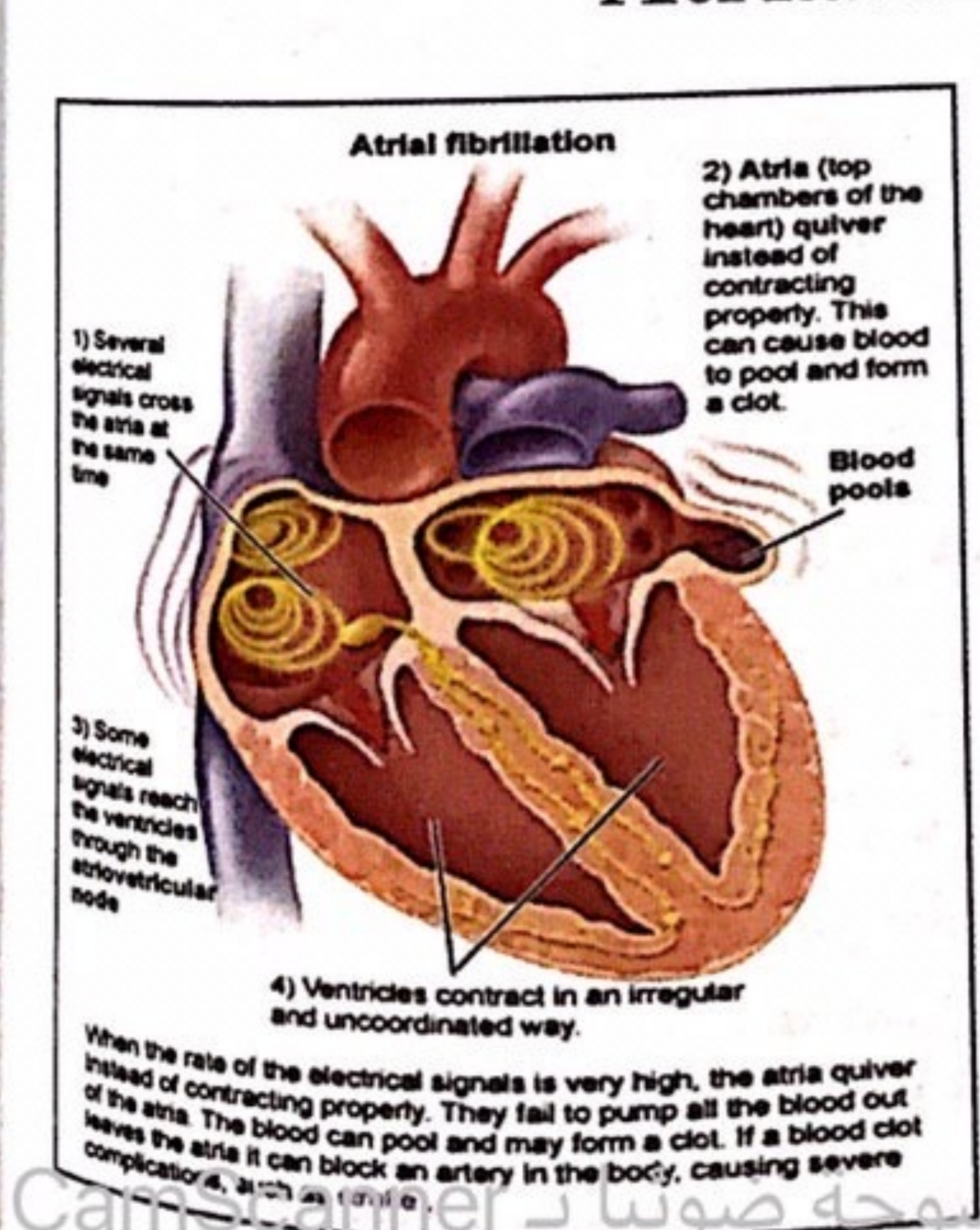
علاج هذه الحالة حسب نوعها فان كانت مصحوبة Hemodynamically instable فتعالج عن طريق عمل DC متبوعة بإعطاء IV lignocaine.

إما إن كانت <u>Hemodynamic ally stable</u> فتعالج عن طريق إعطاء IV lignocaine. بجرعة ٢ ملغم /كغم عن طريق الوريد مباشر متبوعة بتسريب وريدي من هذا العلاج بجرعة ١-٤ ملغم /الدقيقة.

إما إذا لم تستجب للعلاج أو نكست الحالة فيعطى Cordarone 150 mg ampoule مع الاستمرار عليه عن طريق الفم بجرعة ٨٠٠ ملغم /اليوم لمدة من ٧ إلى ٢١ يوم.

بعدها يحول المريض على علاج Concor 5 mg مرة واحدة يوميا ليستمر عليه أو Cordarone 200 mg tablets كل ١٢ ساعة.

Atrial fibrillation



حالة مرضية خطيرة جدا وتتميز بحدوث ضربات أذينية Atria beat تصل إلى ٤٠٠ إلى ٦٠٠ ضربة بالدقيقة إما البطين فليستجيب لكل الضربات بل بعضها.

وتحدث هذه الحالة نتيجة عدة أسباب منها زيادة نشاط الغدة الدرقية وزيادة ضغط الدم

وبسبب مرض فشل القلب الاحتقاني كما تحدث بسبب الشدة العصبية والتمارين وتناول بعض الأدوية مثل (sympathomimetic drugs) وتحدث بسبب إمراض القلب الخلقية الولادية و Coronary heart diseases و Chest

مثل COPD وPulmonary embolism و بسبب Cardiomyopathy and disease myocarditis.

ومن إعراض هذه الحالة هي الخفقان وإعراض ضعف إنتاج القلب low cardiac output مثل shock / dizziness / angina / dyspnea / fainting وقد يسبب atrial embolism and thrombosis.وعند فحص النبض ستجده سريع ومنتظم ويستجيب carotid sinus massage.

وتشخص هذه الحالة بصورة واضحة جدا من خلال عمل تخطيط قلب كهربائي وقد شرحته في هذا الكتاب في مكان اخر مفصلا.

إما المعالجة فان كان المريض hemodynamically unstable فيجب عمل DCفورا.

إما لو كان المريض Hemodynamically stable and AF less than 48 hours فهنا يكون العمل على خطوتين هما:-

الأولى Reversion of sinus rhythm عن طريق إعطاء علاج كواردارون Cordarone 150 mg ampoule وإذا لم ينفع نعمل DC.

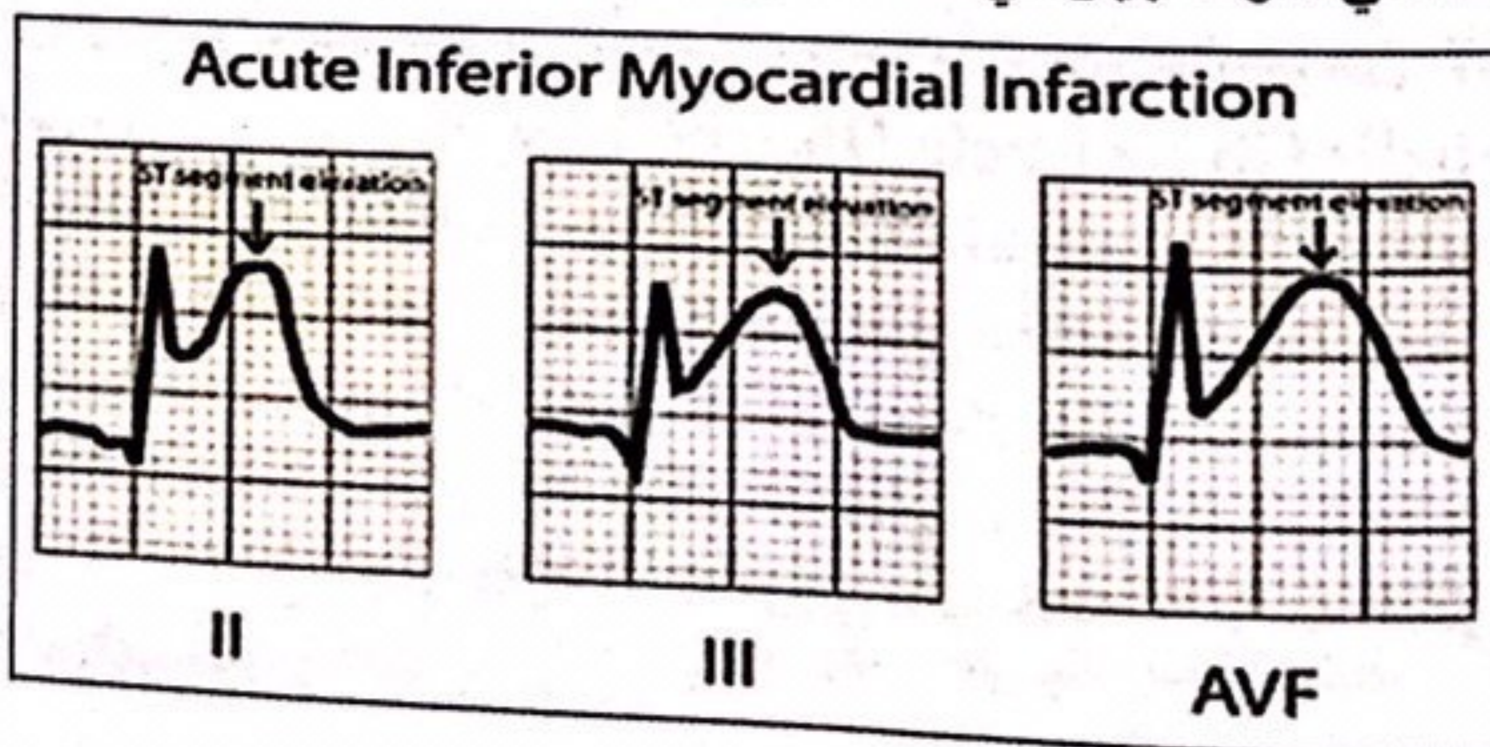
الثانية Slowing ventricular response عن طريق إعطاء علاج انديرالInderal بجرعة ١٠ أو ٤٠ ملغم لو كان good systolic function وإلا نعطي ديجوكسين بجرعة ربع ملغم.

إما لو كان المريض Hemodynamically stable and AF more than 48 hours فهنا نعطي مضاد تخثر وارفا رين ونعمل على Slowing ventricular response عن طريق إعطاء علاج انديرال Inderal بجرعة ١٠ أو ٤٠ ملغم لو كان good systolic function وإلا نعطي ديجوكسين بجرعة ربع ملغم.معالجة Home treatment in acute AF تتم من خلال إعطاء كواردارون ٢٠٠ ملغم مرتين يوميا وانديرال بجرعة ١٠ ملغم مرتين يوميا مع وارفاين.

إما معالجة Home treatment in chronic AF تتم من خلال انديرال بجرعة ١٠ ملغم مرتين يوميا مع وارفا رين

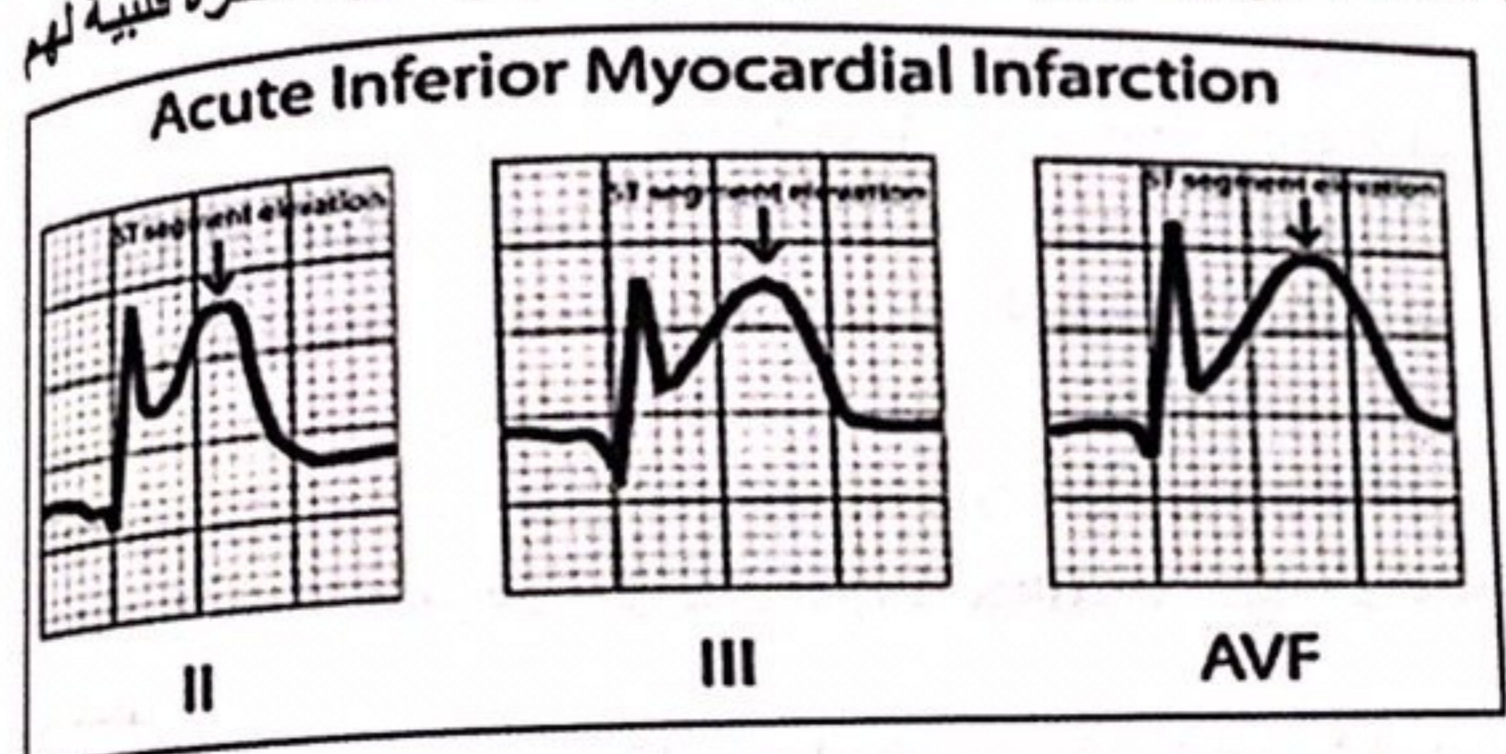
ST elevation myocardial infarction treatment

أول الأدوية المستعملة هنا هي الأوكسجين في حالة كان هناك oxygen saturation is <90% من الأدوية المستعملة أيضا Morphine وهو يستعمل هنا كمسكن الم وأيضا كموسع وعائي ليقلل من preload lowers من الأدوية



المستعملة أيضا هي nitroglycerin حيث انه يعطى قرص تحت اللسان كل ٥ دقائق ولمدة ٣ أقراص بعدها إن لم تتم السيطرة على الألم يعطى عن طريق الوريد intravenous (IV) nitroglycerin وهو عادة يعطى لجميع مرضى الإمراض التاجية التي لاتسيطر عليها بواسطة الجرعة تحت اللسان أو من يعانون من heart failure, or uncontrolled high blood pressure والمعالجة تستمر إلى بعد ٢٤ ساعة من انتهاء ischemia

ومن الأدوية المستعملة أيضا Fibrinolytic Therapy وهي تعطى للمرضى الذين حدث عندهم الألم قبل فترة ١٢ ساعة من وصولهم للمستشفى والذين لا يتم عمل قسطرة قلبية لهم كإجراء علاجي أولي PCI cannot be performed وهذه الأدوية نوعين هما Fibrin-specific agent وهو الأفضل لأنه open a greater percentage of infarct arteries مثل (alteplase, reteplase, tenecteplase والثاني هو the non-fibrin-specific agent مثل streptokinase



ومن الأدوية أيضا Antiplatelet and anticoagulant Therapy مثل Aspirin ويجب ان يعطى في أول ٢٤ ساعة من دخول المريض بجرعة ٣٢٥ ملغم تفرط وتبلع ثم يستمر المريض على جرعة ٧٥ ملغم يوميا وأيضا من الأدوية المضادة للصفحات هي P2Y12 receptor inhibitor مثل Clopidogrel, Prasugrel, Ticagrelor حيث يجب إن تعطى مع الأسبرين لجميع المرضى المصابين بهذه الحالة إما الأدوية المضادة للتخثر Anticoagulants فهي إما unfractionated heparin (UFH) وهي تفضل عندما fibrinolysis reperfusion therapy is chosen أو Direct thrombin inhibitor مثل bivalirudin وهي تفضل لمن يعمل قسطرة PCI undergoing primary وهما يعطون من البداية لمدة ٤٨ ساعة أو أكثر وأيضا من الأدوية المضادة للصفيحات هي Glycoprotein IIb/IIIa Receptor Inhibitors مثل abciximab وهي تصرف في patient undergoing PCI in STEMI وقد (UFH) unfractionated heparin كعلاج مضاد للتخثر بالاضافة الى aspirin a P2Y12 receptor inhibitor and من الادوية المستعملة هنا هي β-Adrenergic Blockers وهي تعطى عن طريق الحقن اولا ثم عن طريق الفم ويجب ان تعطى خلال اول ٢٤ ساعة من الحالة وهي جدا مفيدة ويستمر بها المريض طوال حياته وفي حالة كانت ممنوعه يعطى calcium channel blockers بدل عنها .

من الادوية المستعملة ايضا هنا ACE inhibitors وهي يجب ان تعطى في اول ٢٤ ساعة من حدوث الحالة فيما لو لم تكن ممنوعة على المريض لاي سبب من الاسباب .

اما معالجة حالة non–ST segment elevation myocardial infarction (NSTEMI)) فهي مشابهة لها جدا باستثناء Fibrinolytic therapy لاتعطى لها وايضا هناك خصوصيات ذكرناها مع الادوية خاصة بحالة STEMI.

اما الادوية التي تصرف ليستمر عليها المريض بعد السيطرة على حالته الطارئة باستعمال الادوية التي ذكرناها فهي كالتالي :

يعطى المريض Aspirin بصورة دائمة طوال حياته وفي حالة كان ممنوع نعطي بدل عنه clopidogrel

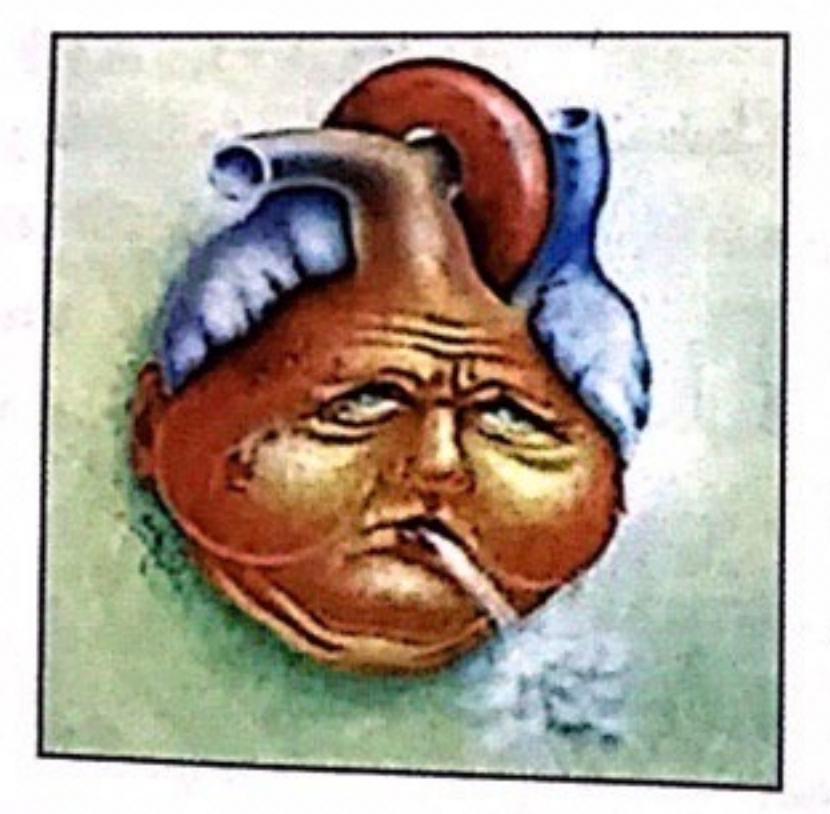
نعطي المريض ACE Inhibitors لمنع حدوث heart failure.

نعطي المريض ايضا كما قلنا سابقا β-Blockers طوال حياته .

نعطي المريض ايضا Nitrateمثل sublingual NTG or lingual NTG وذلك لازالة anginal symptoms عند الضرورة .

نعطي المريض ايضا Aldosterone Antagonists مثل eplerenone or spironolactone في اول اسبوعين لتقليل mortality للمرضى الذين عندهم هذه الحالة المرضية ويتناولون ايضا ACE inhibitor ولديهم اعراض فشل قلب HF symptoms خلال ادخالهم المستشفى من اجل معالجة هذه الحالة MIوايضا وعندهم LVEF ≤40%. ويستمرون بهذا العلاج طوال حياتهم .

وايضا يعطون ادوية تعالج الخلل في الدهون في الدم Lipid-Lowering Agents مثل Statins



Heart failure in pharmacy

قد يراجعك مريض يشكو من التعب وسرعة التنفس لاي مجهود بسيط يؤديه وهنا قد تتصور انه يعاني من فقر دم لكن ضع في بالك انه اذا كان يعاني من سعال يزيد عند الاضطجاع ويخف عند الجلوس وزيادة في الوزن و oedema فانه قد يكون مصاب بمرض فشل القلب وهذا يتطلب منه التحويل للطبيب المختص مباشرة.

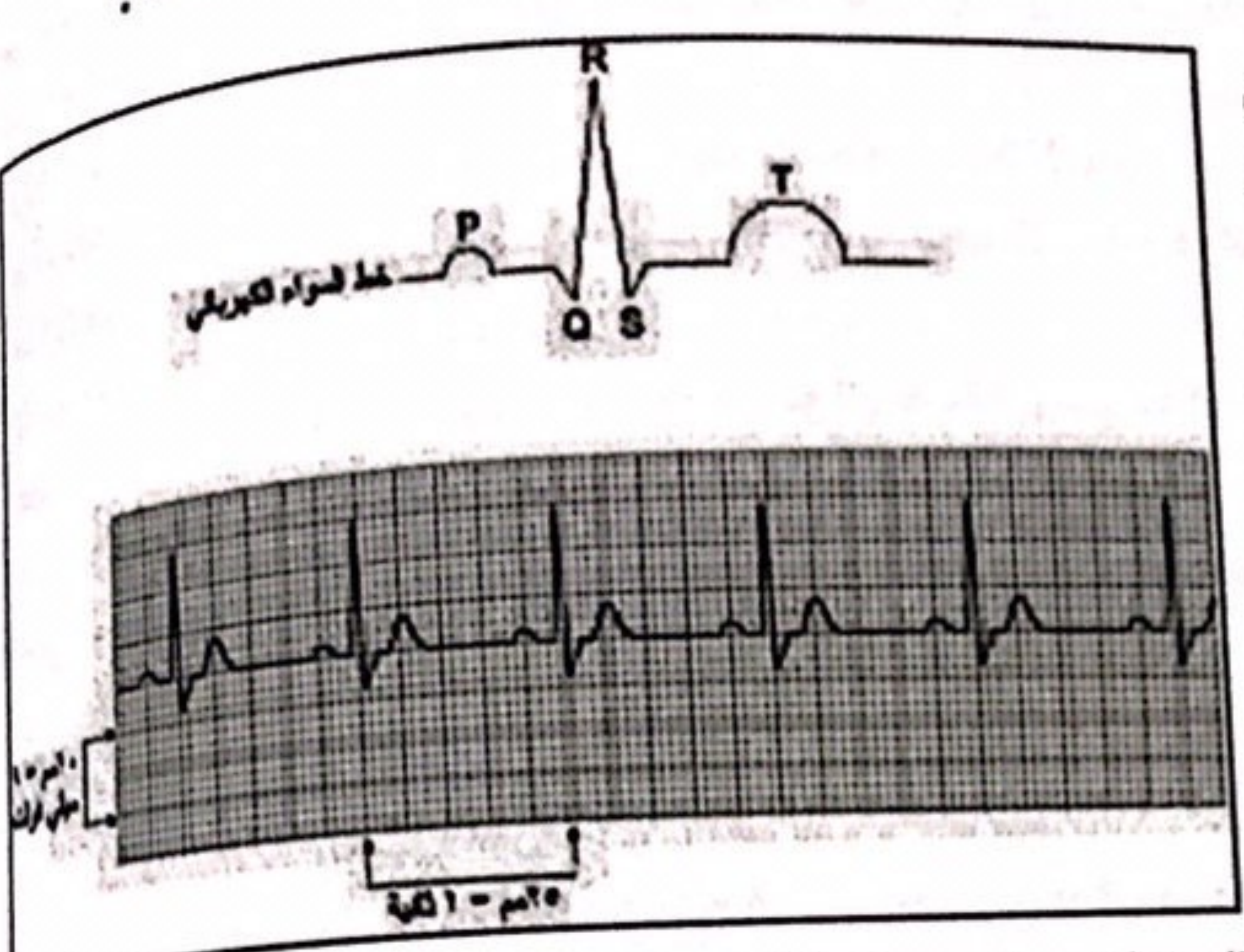
كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي ECG

كثير ان لم يكن جميعنا قد رأى كيفية اجراء تخطيط كهربائي للقلب للمريض سواء في ردهة الطوارئ او أي ردهة من ردهات المستشفى.

وجميعنا ايضا قد رأى ورقة تخطيط القلب الكهربائي ممن تتكون حيث ان هذا الامر جدا مهم في

كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي وهذه الورقة موضحة أدناه.

النبضة الواحدة عادة هي ممثلة على ورقة التخطيط الكهربائي ممثلة بالصورة ادناه :



حيث نلاحظ انها تتكون من P wave وتمثل انقباض الاذينين في القلب.

وموجة تسمى QRS وتمثل هذه الموجة فترة انقباض البطينين في القلب.

أما الموجة الاخيرة فهي T wave وتمثل فترة استراحة وأمتلاء من جديد وهكذا.

أما ورقة تخطيط القلب :

حيث تتكون ورقة تخطيط القلب الكهربائي من ١٢ صور توضع قسم منها على اطراف المريض اليدين والقدمين وعلى صدر المريض.

وهي :

lead 1- lead 11-Lead111

وهذه جدا مهمة في التشخيص وخاصة lead 11 لذا يجب الانتباه.

وايضا هناك ثلاث اخرى هم:

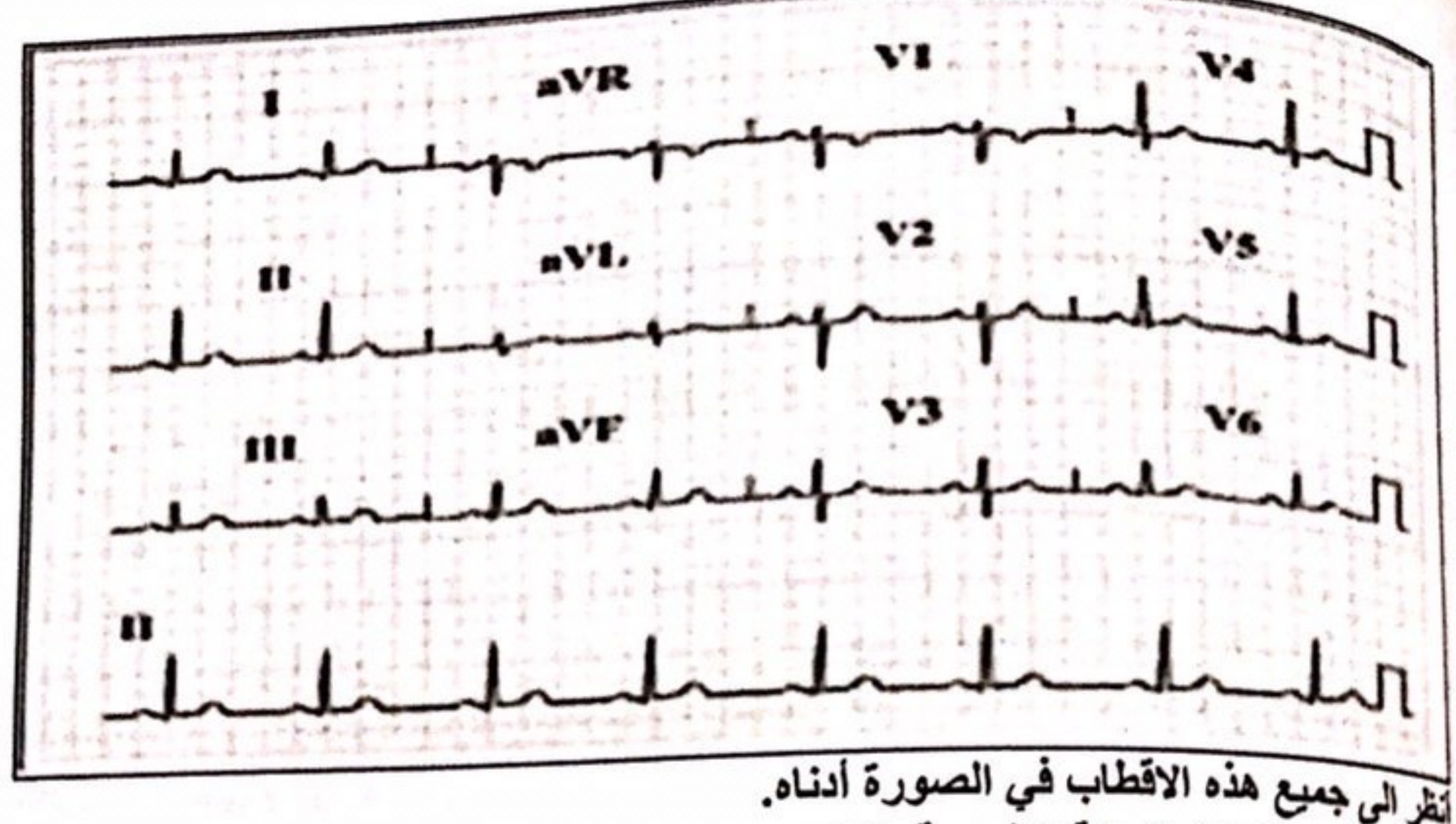
AVR- AVL- AVF

وهم جدا مهمين في قراءة التخطيط الا AVR فهو غير مهم غالبا.

اما التي توضع على صدر المريض هي :

V1, V2, V3, V4, V5 and V6

وهي جدا مهمة في تشخيص الخلل في تخطيط القلب الكهربائي.



أنظر الى جميع هذه الاقطاب في الصورة أدناه.

لحد الان لم نتكلم الا بالحالة الطبيعية ونعتبر جميع كلامنا هو حفلة تعارف بينكم وبين ورقة تخطيط القلب الكهربائي.

الان فقط أريد ان اذكر كلمة مبسطة عن كيفية انتقال الكهرباء في القلب لانها فيها مصطلحات لها دخل كبير في فهم تخطيط القلب الكهربائي وايضا الامراض التي نشخصها من خلال تخطيط القلب الكهربائي.

وأتمنى ملاحظة هذا الشكل الذي يمثل كيفية انتقال الكهرباء في القلب :

المسارات التوصيلية للقلب

العقدة الجيبية الأذينية

الأذين الأيمن

الأذين الأيسر

العقدة الأذينية البطينية

فرع الحزمة الأيسر (الشعبة الخلفية)

فرع الحزمة الأيمن

فرع الحزمة الأيسر (الشعبة الأمامية)

البطين الأيمن

البطين الأيسر

تنبع ضربات القلب المنتظمة من داخل نسيج عضلة القلب نفسها حيث يبدأ النبض الطبيعي بإشارة كهربائية تُصدر من مولد ومنظم كهربائي عصبي عضلي متخصص S.A node.

وهو يقع في جدار الأذين الأيمن الاعلى من القلب يسمى العقدة الجيبية الأذينية((أوsinoatrial node)) ويرمز له S.A node

وتنتشر هذه الإشارة الكهربائية بسرعة كبيرة للأذينين مما يجعلهما ينقبضان لدفع الدم من الأذينين للبطينين ثم تنتقل تلك الإشارة الكهربائية إلى عقدة اخرى وفي نفس الحال تعتبر مولداً صغير الحجم جداً يقع بين البطينين والأذينين ويسمى العقدة الأذينية البطينية .(atrioventricular node)) ويرمز لها A.V node

والتي تسمح بمرور الإشارة الكهربائية عن طريق توصيلات كهربائية تتفرع من العقدة البطينية الأذينيةatrial –venticular node إلى البطينين مما يجعلهما ينقبضان.

ثم تنتقل الكهربائية من A.V node الى حزمة هيس Bundle His التي تتفرع الى حزمة الياف يسرى left bundle branch التي تنقل الكهرباء للبطين الايسر وحزمة الياف يمنى right bundle branch التي تنقل الكهرباء للبطين الايمن.

أتمنى اني لم اخلف الوعد عن ان الشرح بسيط ؟

وباختصار اقول ان الكهرباء في القلب تنبع S.A node من ثم تنتقل الى A.V node التي تقع في اسفل الاذين الايمن على الحاجز الذي يفصل بين الاذينين ثم تنقل الى حزمة هس وتتفرع الى الياف يسرى ويمنى لتغذي الكهرباء الى البطين الايسر والبطين الايمن.

أعزائي احبائي :

أكيد كلنا رأى ورقة تخطيط القلب الكهربائي ورأى فيها مربعات كبيرة ومربعات صغيرة ،فما قصة هذه المربعات ؟وهل تنفع في قراءة تخطيط القلب الكهربائي ؟

الجواب أي حسب اللهجة العراقية ونعم بالعربية الفصحى ،وأكيد تنفع ،ولكن كيف ؟

خذ مثلا P. wave ،اكيد تتذكرونها طولها الطبيعي هو ((2.5 مربع صغير))) فلو زاد هذا الطول هذا يعني وجود مرض.

ولهذا فان المربعات في ورقة التخطيط جدا مهمة وهي المادة الاساسية في التعرف على كثير من الامراض لذا يجب الاهتمام.

ورقة تخطيط القلب الكهربائي تتكون من مربعات كبيرة ومربعات صغيرة كما تلاحظون في الشكل ادناه :



المربع الكبير يتكون من خمسة مربعات صغيرة

أي خمس مربعات صغيرة بالطول والعرض.

وحسب مقياس الزمن :

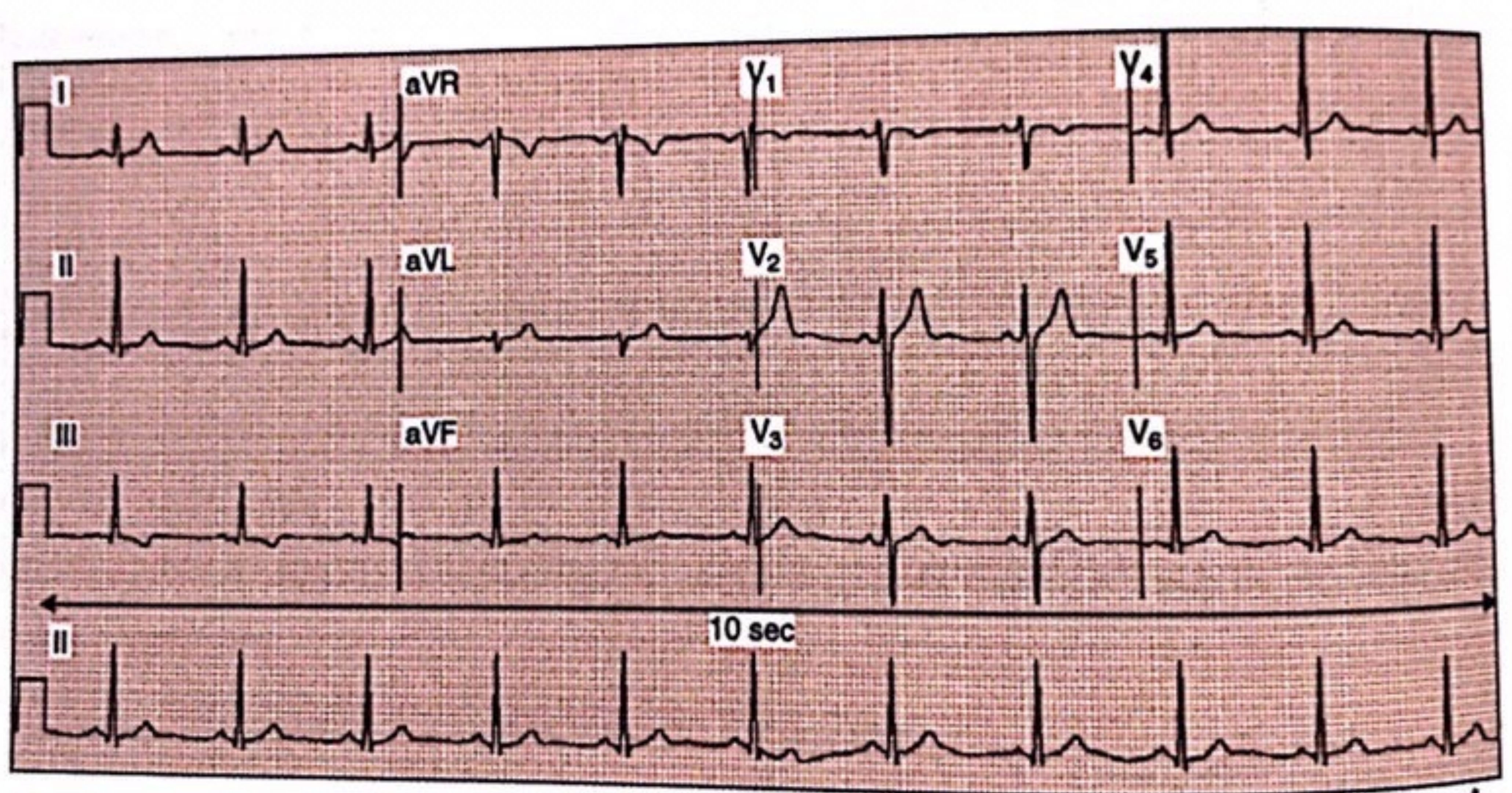
المربع الصغير بالعرض يساوي 0.04 ثانية

فلو قلنا ان p wave تساوي مربعين صغيرين هذا يدل على ان زمنها هي 0.04 ضرب 2= 0.08 ثانية

وبالطول يساوي المربع الصغير 0.1 ملي فولت

هذا يعني ان المربع الصغير بالعرض يقيس الزمن.

وبالطول يقيس الفولتية.
أتمنى مجددا الكلام واضح وسلس وبسيط والارقام سهلة والامثلة مبسطة.اه جيد جدا.
النقطة المهمة الثانية التي يجب ان نعلم بها هي :-
ان في ورقة تخطيط القلب الكهربائي التي نكرنا انها تتكون من
lead 1- lead 11-Lead111
وايضا من :-
AVR- AVL- AVF-
ايضا من :-
V1-V2-V3-V4-V5-V6
وايضا نكرنا ان الضربة الواحدة التي تتكون من موجة P وموجة QRS ثم موجة T.
ان ورقة التخطيط التي سوف تراها سوف تجد كل قطب كهربائي يتكون من ضربيتن وثالثة غير مكمتلة احيانا كثيرة.
فقط يتجد اسفل التخطيط -lead 11 - يتكون من ضربات عديدة وهذا شيء مهم جدا في قراءة تخطيط القلب الكهربائي.



هذا الكلام تجده واضح في الصورة أدناه :
أحبتي :-
ندخل على موضوع كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي بصورة اكثر تطبيقا.
ولهذا ولغرض الايضاح اكثر سوف اتصور ان معي شخص اسمه – وليد - يريد تعلم قراءة تخطيط القلب يسئل عما يدور في بالكم وانا اقوم بشرح الموضوع..اتفقنا – اوكي الحمد لله.
سوف ندخل بصورة اكثر عملية لقراءة تخطيط القلب الكهربائي.
واول خطوة في قراءة تخطيط القلب الكهربائي هي معرفة هل ضربات القلب منتظمة ام لا ؟
يعني هل بين ضربة وأخرى مسافة زمنية واحدة ام ان هناك عدم انتظام.

للقلب.

ونعرف ذلك من خلال النظر الى ورقة التخطيط الكهربائي للقلب.

فاذا كانت المسافة بين R - R منتظمة على ورقة التخطيط فهذا يعني انها منتظمة regular.

جيد.

واذا كانت المسافة بين R - R غير منتظمة فهذا يشير الى ان ضربات القلب غير منتظمة irregular.

مثلا نرى :- R- R - R -R.

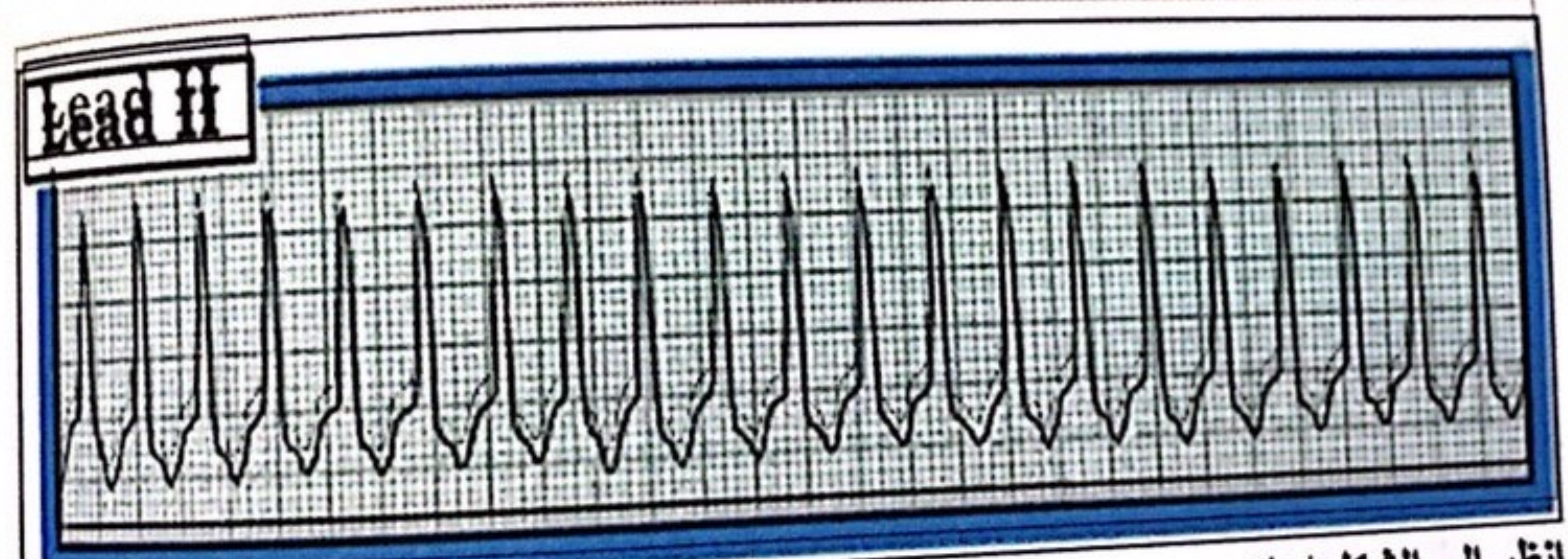
فان هذا الشكل يدل على ان الضربات غير منتظمة irregular.

وليد :- سؤال يا دكتور.

نعم تفضل.

كيف يمكن ان نعرف بالضبط هل هي منتظمة regular ام لا irregular ؟هل توجد طريقة دقيقة لذلك ؟

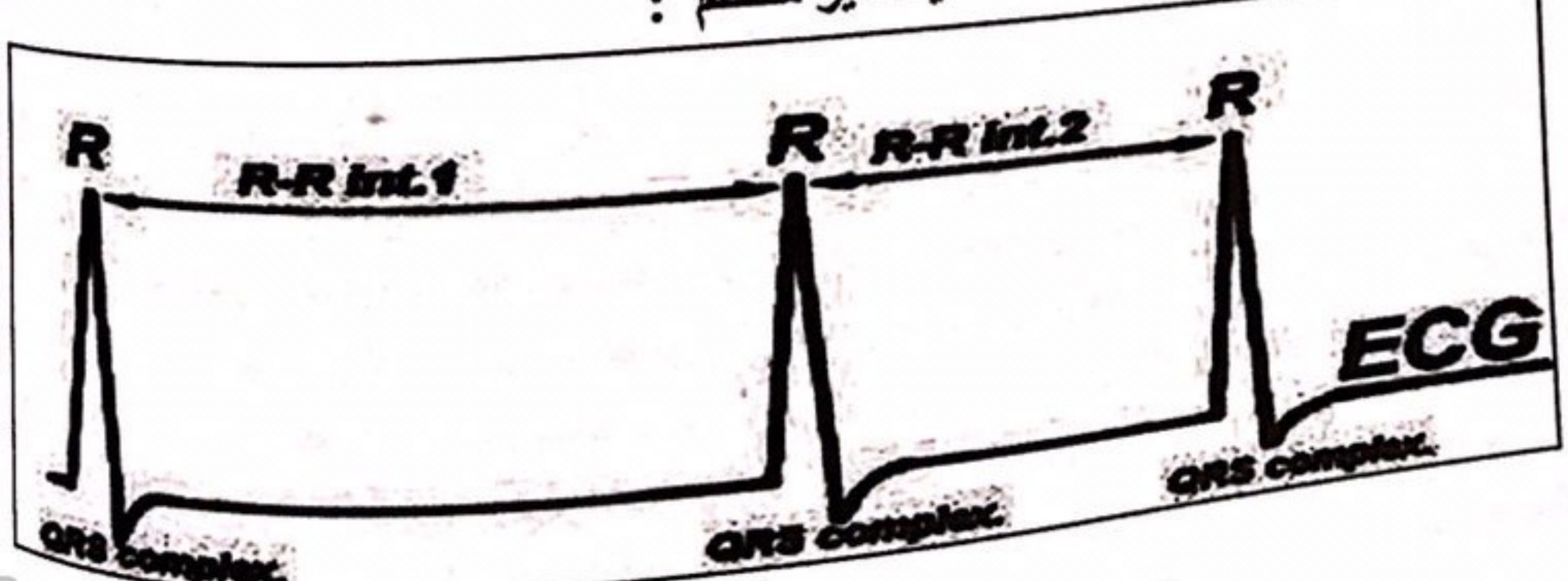
الجواب :نعم ،اما من خلال عدد المربعات الكبيرة او الصغيرة بين R - R ثم ننظر الى التي تليها في نفس lead ونقارن فان كانت المسافة بينهم ((أي في نفس lead وليس في جميع الليدات)) منتظمة فان الضربات منتظمة regular.



انظر الى الشكل اعلاه :

فانك ترى المسافة بين كل R والتي تليها هي مربع كبير واحد فقط ،وهذا يدل الى ان الضربات منتظمة regular.

وانظر الى هذه الصورة ادناه فانه تخطيط غير منتظم :



وايضا انظر الى الشكل المبسط في الصفحة السابقة والاكثر توضيحا لعد الانتظام بين ضربات القلب :

انظر له :-

تجد ان القطب الاول منتظم regular اما الذي اسفل منه فهو غير منتظم irregular.

نعم يا –وليد – هل الجواب واضح وبسيط وسلس.

نعم يا دكتور.

وايضا يا - وليد – يمكن معرفة هل ضربات القلب منتظمة ام لا من خلال وضع مسطره على lead 11 الذي يوضع اسفل ورقة تخطيط بصورة مفصلة وفية ضربات كثيرة لمعرفة المسافة بين كل ضربة واخرى لتحديد هل هو منتظم irregular ام لا regular.

اتمنى ان يكون الشرح بسيط.

واتمنى ان الان بامكانكم تحديد هل الضربات منتظمة regular ام لا irregular.

نكمل الخطوات الاخرى لتعليم كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي بصورة مبسطة.

من المواضيع المهمة التي نعرفها من خلال تخطيط القلب الكهربائي و التي تعد مرض بحد ذاتها وتساعد ايضا على تشخيص امراض اخرى وهي معرفة عدد ضربات القلب ومن خلال معرفة عدد ضربات القلب سوف نعرف هل قلب هذا المريض الذي قمنا باجراء التخطيط له ضرباته سريعة او بطيئة او طبيعية

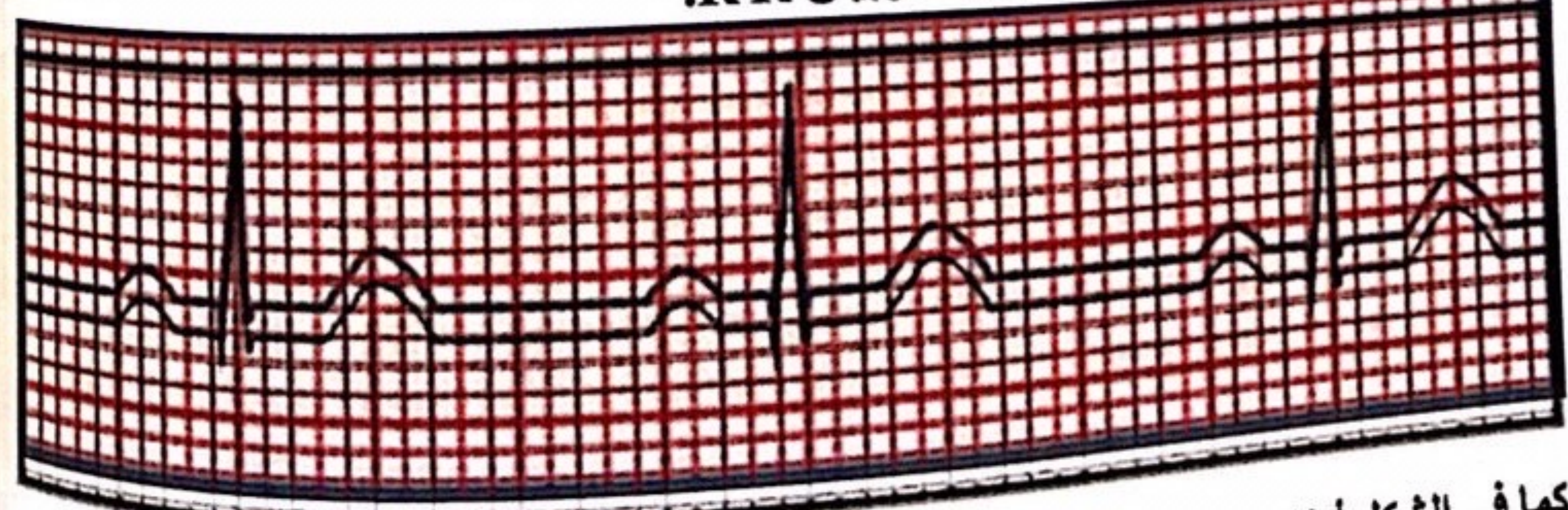
وتعرف ضربات القلب التي تعتبر طبيعية للبالغ هي تتروح من ٦٠-١٠٠ ضربة /الدقيقة فاذا كان القلب ضرباته اكثر من ١٠٠ ضربة /الدقيقة نقول هناك تسارع وباللغة الانكليزية يسمى tachycardia.

اما اذا كانت ضربات القلب هي اقل من ٦٠ ضربة فاننا نقول هناك تباطىء في ضربات القلب وتسمى bradycardia.

ولكن كيف نعرف ضربات القلب من خلال تخطيط القلب الكهربائي ECG ؟

الجواب :

١- يمكن حساب عدد ضربات القلب الكهربائي اذا كان التخطيط منتظم من خلال تقسيم رقم ٣٠٠ على عدد المربعات الكبيرة بين ضربيتن R-R.

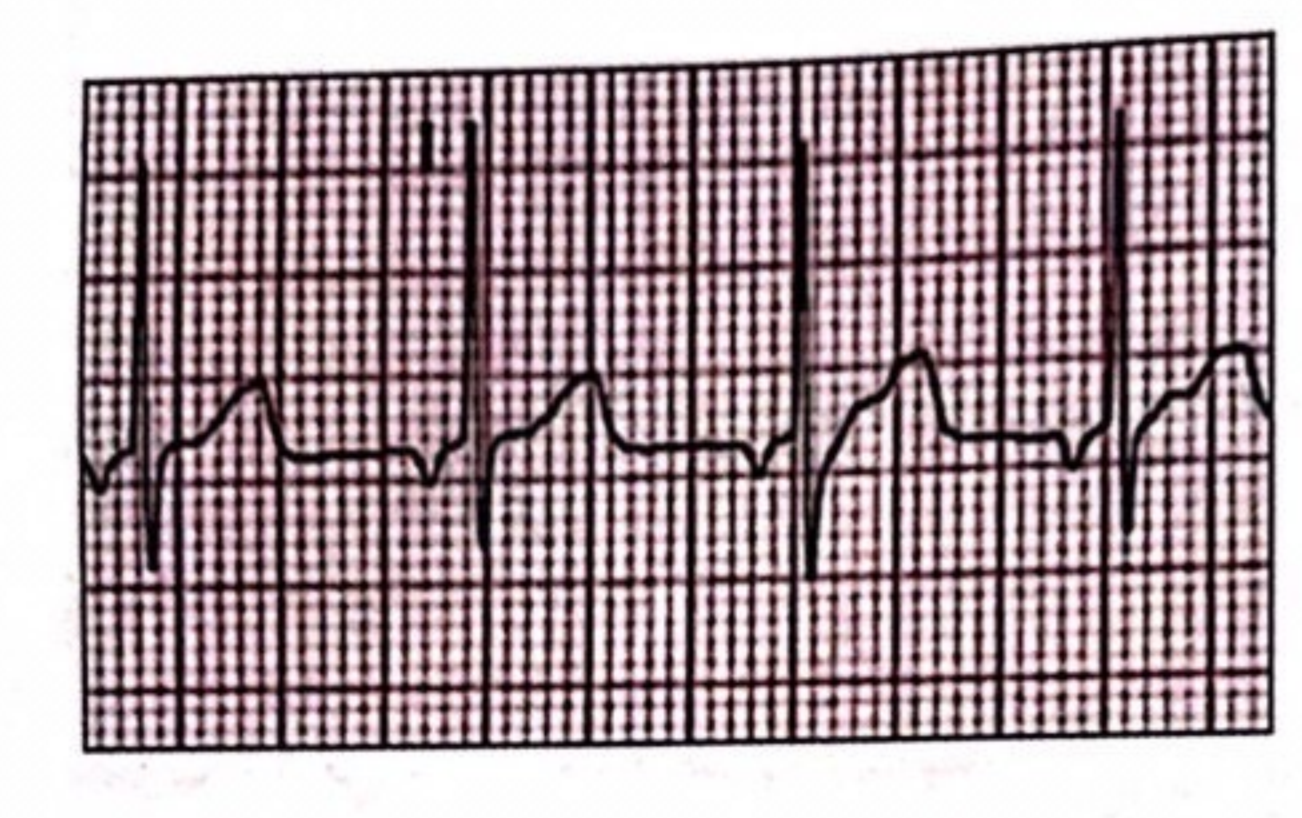


كما في الشكل أدناه :

فأن عدد المربعات الكبيرة بين R وR هو ٤ مربعات كبيرة والتخطيط منتظم.

أكيد تعرفون كيف نميز التخطيط هل هو منتظم ام لا – اذا كنت لاتعرف راجع الحلقة السابقة؟

قلنا عدد المربعات الكبيرة بين R وR هو ٤ مربعات كبيرة والتخطيط منتظم.
اذا نطبق القاعدة وهي تقسيم رقم ٣٠٠ على عدد المربعات الكبيرة بين ضربيتن R-R.
فيكون عدد ضربات القلب في هذا التخطيط هي ٣٠٠/ ٤ يساوي ٧٥ ضربة /الدقيقة.
هذا يعني ان ضربات القلب طبيعية.
ناخذ مثالا ثانيا :
حتى يتم توضيح الامر بصورة اكثر.
أنظر الى الشكل ادناه :



نلاحظ في هذا التخطيط انه منتظم regular وعدد المربعات بين ضربيتن هو ٣ مربعات كبيرة.
نطبق القاعدة لحساب عدد ضربات القلب لهذا التخطيط = ٣٠٠/٣= ١٠٠ ضربة /الدقيقة.
هناك طريقة لحساب عدد ضربات القلب اذا كان التخطيط غير منتظم irregular.
عدد ضربات القلب في التخطيط القلب الكهربائي غير المنتظم هي عدد موجات QRS في ثلاثين مربع كبير ثم تضرب في ١٠.
يعني كيف ؟
يعني اولا نذهب الى lead 11 في اسفل ورقة التخطيط الكهربائي ونحسب ثلاثين مربع كبير فيه.
ثم ننظر كم موجة QRS فيهن ((أي الثلاثين مربع كبير)) وتضرب في عشرة.
مثلا :لو وجدنا في في ثلاثين مربع كبير في lead 11 عدد موجات QRS هي ٦ فقط.
فان عدد ضربات القلب هي ٦ ضرب ١٠ ويساوي ٦٠ ضربة /الدقيقة.
ناخذ مثالا :
أنظر الى الشكل أدناه

تلاحظون احبائي ان التخطيط غير منتظم ،أي المسافة بين موجة واخرى هي غير متساوية.

اذا لايتم حساب عدد ضربات القلب بالطريقة الاولى أي بتقسيم ٣٠٠ على عدد المربعات الكبيرة بين موجتين QRS.

اذا يتم الحساب بالطريقة الثانية وهي حساب عدد موجات QRS في ٣٠ مربع كبير ثم ضرب عدد موجات QRS في ١٠.

نلاحظ في التخطيط اعلاه :

ان عدد موجات QRS في ٣٠ مربع كبير هو ١٠.

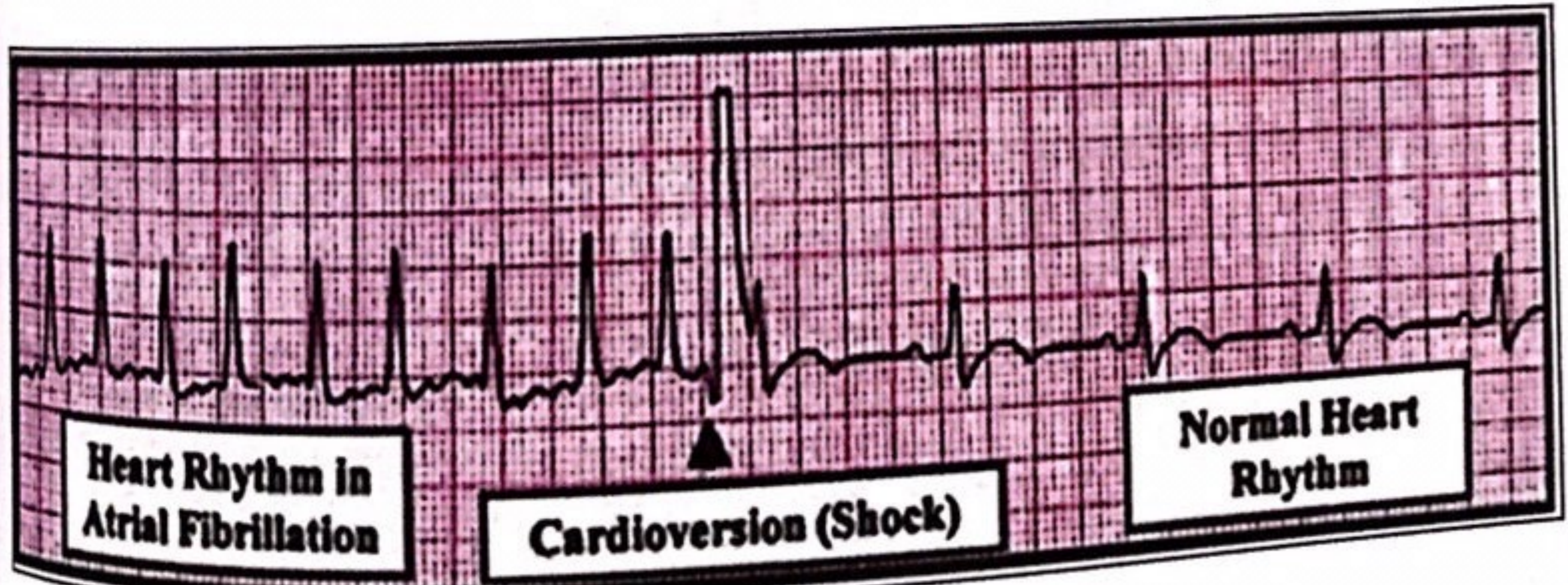
نضرب ١٠ في ١٠ = ١٠٠ ضربة /الدقيقة

أتمنى الكلام واضح وبسيط.

فالشخص الذي لم يقرء ويفهم المواضيع السابقة سوف لن يعرف هل التخطيط هو منتظم او غير منتظم.

ناخذ مثال ثاني :

انظر الى الشكل ادناه :



تلاحظون احبائي ان التخطيط غير منتظم irregular ،أي المسافة بين موجة واخرى هي غير متساوية.

اذا لايتم حساب عدد ضربات القلب بالطريقة الاولى أي بتقسيم ٣٠٠ على عدد المربعات الكبيرة بين موجتين QRS

اذا يتم الحساب بالطريقة الثانية وهي حساب عدد موجات QRS في ٣٠ مربع كبير ثم ضرب عدد موجات QRS في ١٠.

نحسب ٣٠ عدد المربعات الكبيرة من اليسار ونرى كم عدد موجات QRS ثم نضربها في ١٠.

نلاحظ نلاحظ في التخطيط اعلاه :

ان عدد موجات QRS في ٣٠ مربع كبير هو ١٣ موجة QRS.

نضرب ١٠ في ١٣ = ١٣٠ ضربة /الدقيقة.

أي ان المريض يعاني من زيادة في ضربات القلب Tachycardia

اعتقد ان الامر اصبح واضح لانه بصراحة جدا مبسط.

تتذكرون معي ايها الاعزاء تحدثنا في الموضوع السابقة عن كيفية حساب عدد ضربات القلب من خلال تخطيط القلب الكهربائي.

وقلنا اذا كانت ضربات القلب في التخطيط منتظمة يتم حساب ضربات القلب بتقسيم رقم ٣٠٠ على عدد المربعات الكبيرة بين موجتين QRS.

وقلنا اذا كان ضربات القلب غير منتظمة في تخطيط القلب الكهربائي يتم حساب ضربات القلب وذلك من خلال الذهاب الى lead 11 والذي يوجد اسفل ورقة تخطيط القلب الكهربائي ونحسب ثلاثين مربع كبير ونحسب كم موجة QRS في هذه الثلاثين مربع فتضرب بالرقم ١٠ والناتج هو عدد ضربات القلب.

هذا ما شرحناه بالتفصيل في الموضوع السابق.

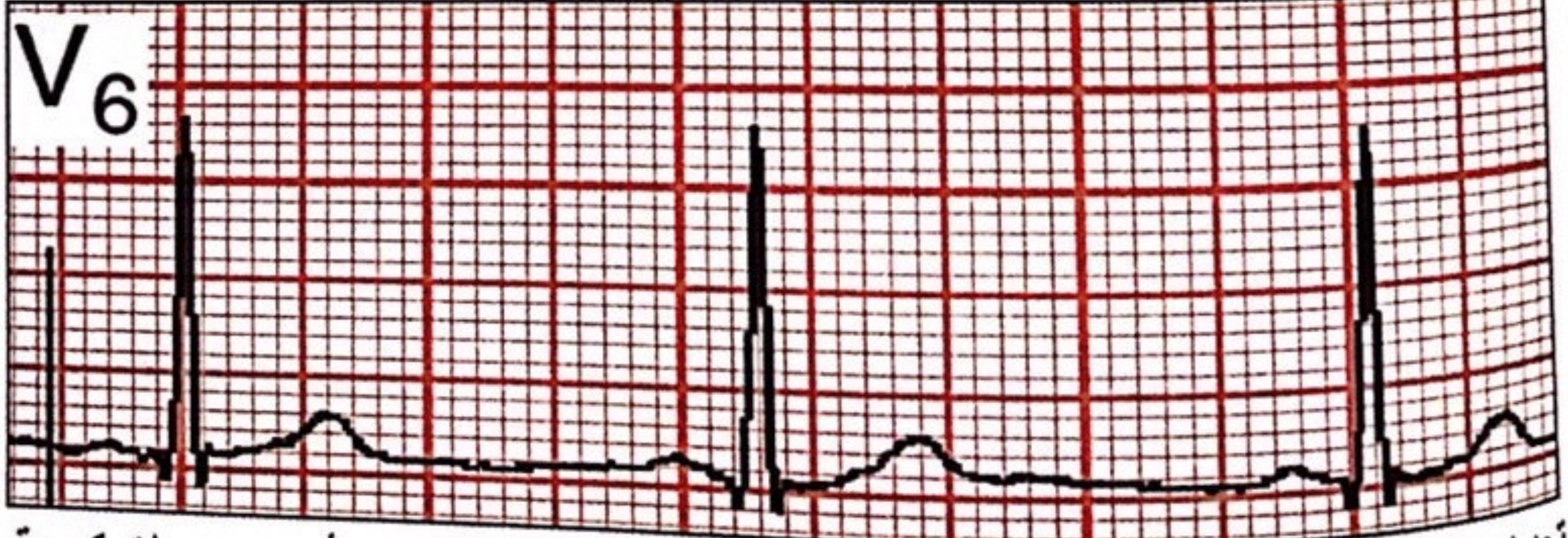
نتحدث عن الحالة الثالثة لحساب ضربات القلب :

هذه الحالة هي انه لو كان ضربات القلب الكهربائي منتظم ولكن المسافة بين موجتين QRS ليس مربعات كبيرة فقط.

بل قد تجد مربع كبيرا ومربعين صغيرين مثلا.

او ثلاث مربعات كبيرة ومربع صغير.

كما في الشكل ادناه :



تجد ان التخطيط منتظم وان المسافة بين موجة QRS والتي تليها هي أربع مربعات كبيرة وثلاث مربعات صغيرة.

فيتم الحساب بمثل هذه الحالات بتقسيم العدد ١٥٠٠ على عدد المربعات الصغيرة بين موجتي QRS.

اذا في التخطيط اعلاه يكون عدد ضربات القلب هو ١٥٠٠ تقسيم ٢٣ ويساوي ٦٥ ضربة /الدقيقة.

الى الان احباني نحن يمكننا ان نعرف من خلال تخطيط القلب الكهربائي الاتي :

هل التخطيط منتظم او غير منتظم ؟

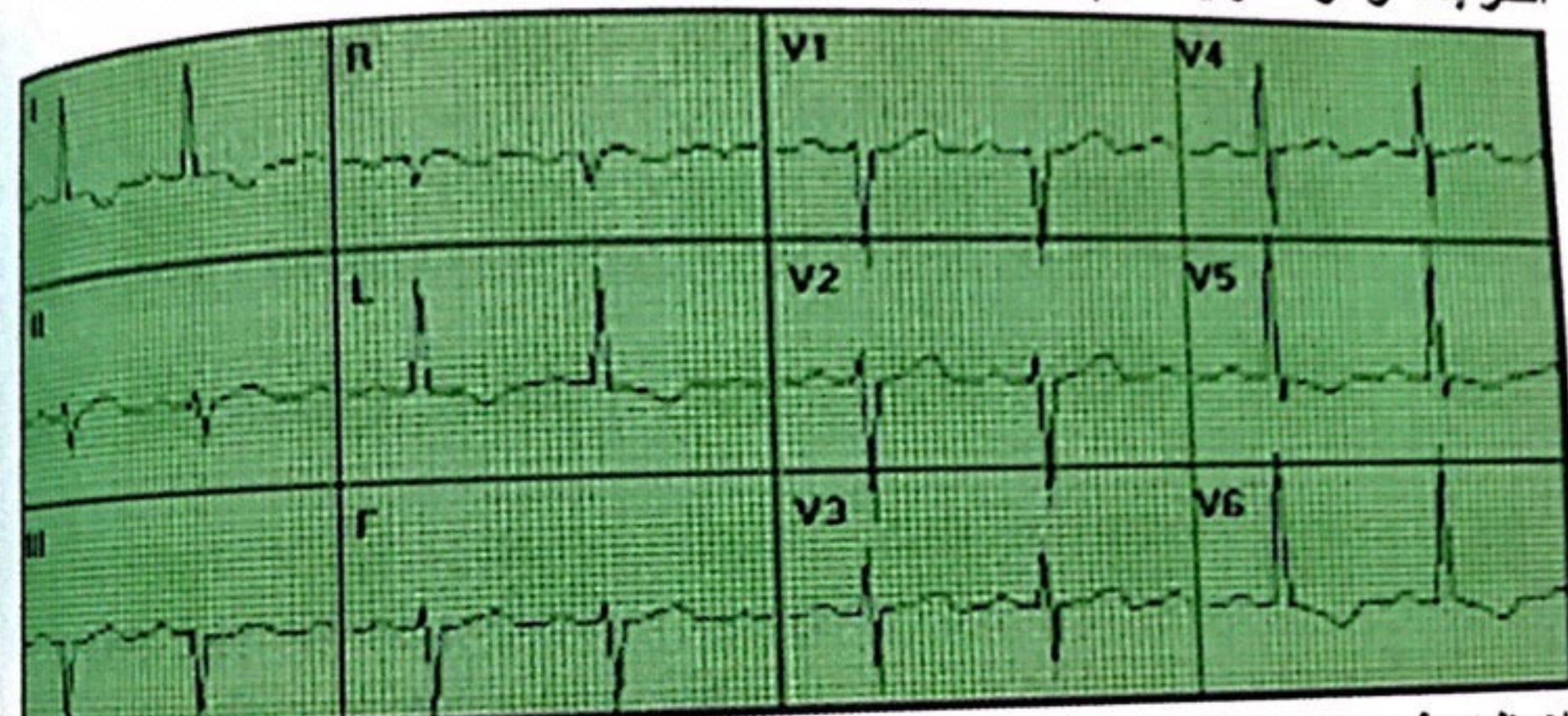
كم عدد ضربات القلب بالدقيقة

ننتقل الان الى خطوة اخرى في قراءة تخطيط القلب الكهربائي والتعرف على مزيد من حالاته. قبل ان الانتقال نحاول ان نوضح بعض المصطلحات ليسهل علينا شرح هذه الخطوة.

وهي ان موجة QRS في Lead اذا كانت باتجاه الى الاعلى فانه يسمى موجةQRS ايجابية.

اما اذا كان اتجاه موجة QRS في Lead الى الاسفل فانه يسمى موجةQRS سلبي او سالب

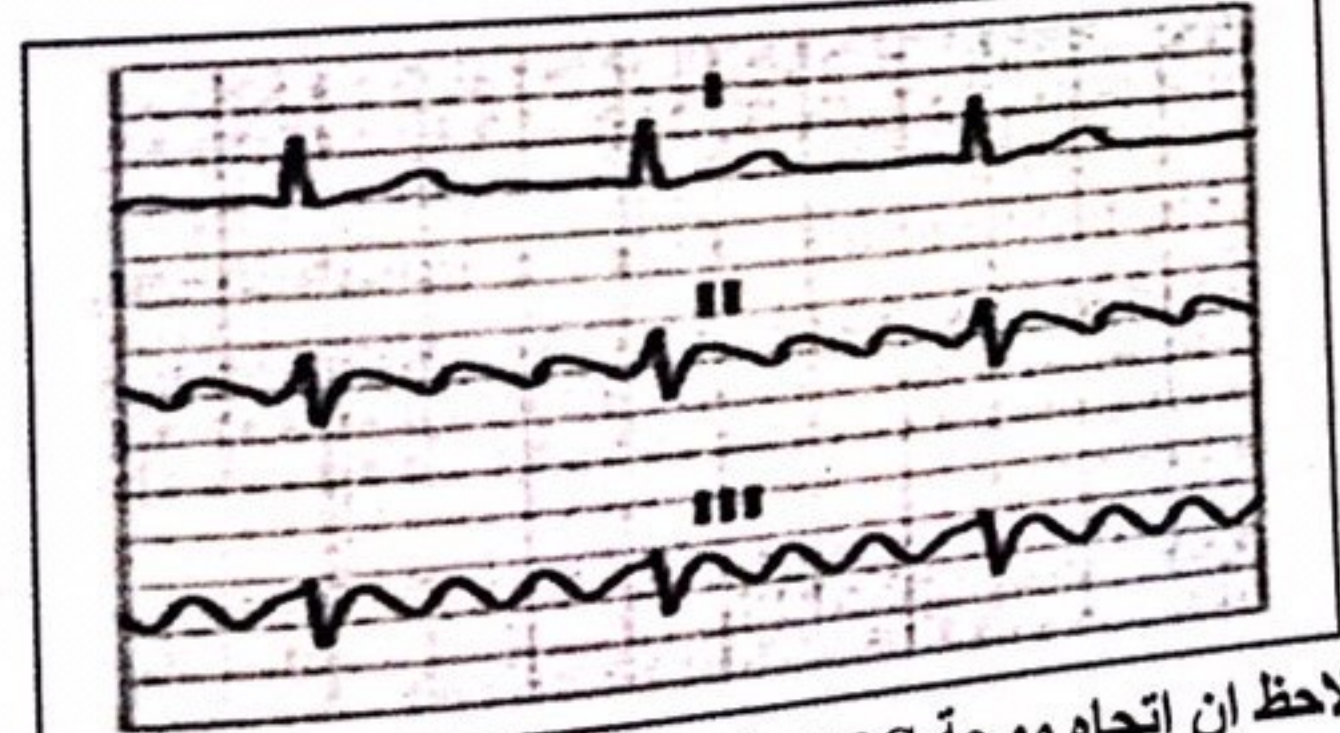
مثال : ليتم توضيح الامر وحتى تتدرب اكثر على معرفة التغييرات من خلال التخطيط الحقيقي انظر بدقة وسوف ترى الكلام جدا واضح وسهل.



تلاحظ ان في lead 1 فان موجة QRS تتجه الى الاعلى أي موجبة.

ولكن لاحظ lead 111 فان فان موجة QRS تتجه الى الاسفل أي سالبة.

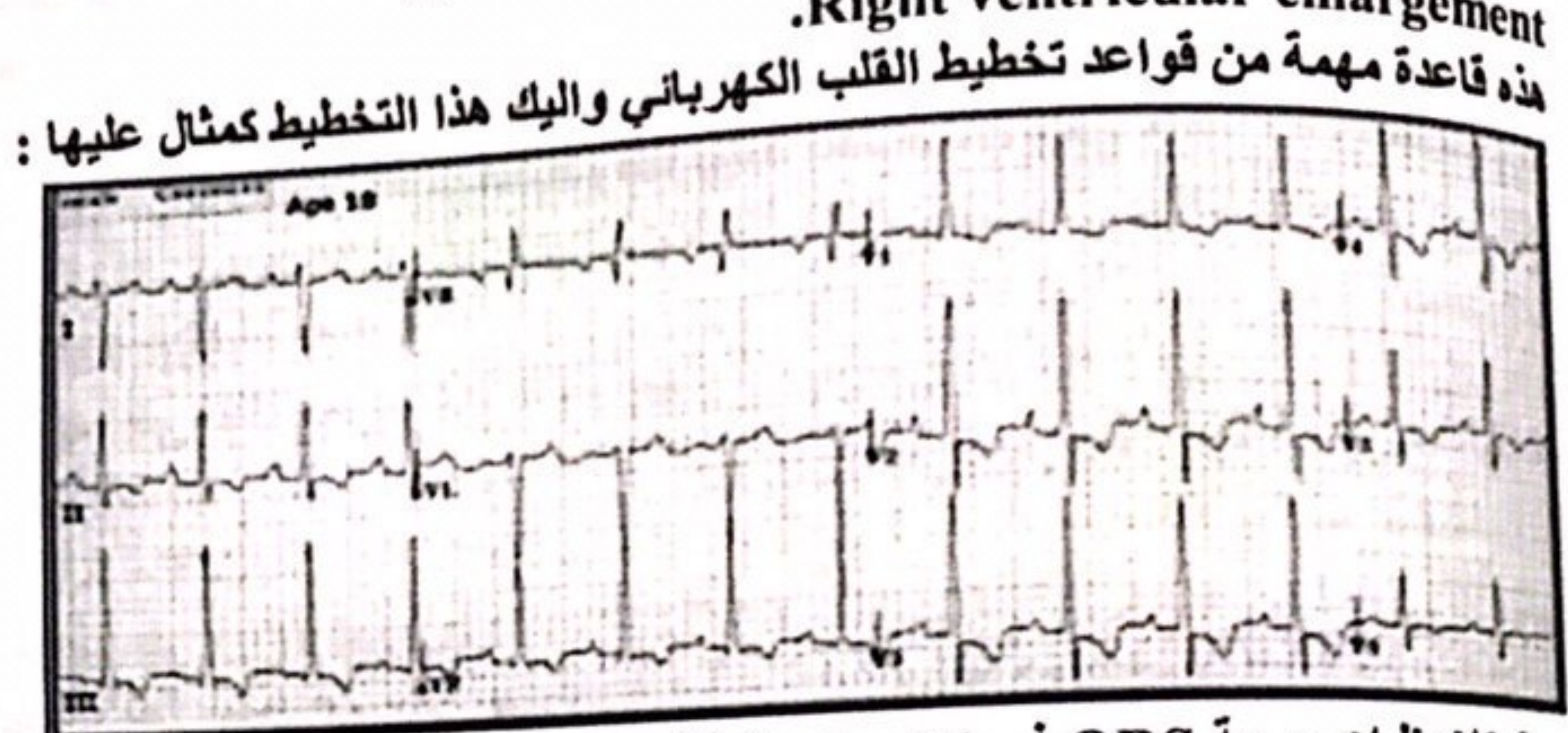
مثال ثاني :



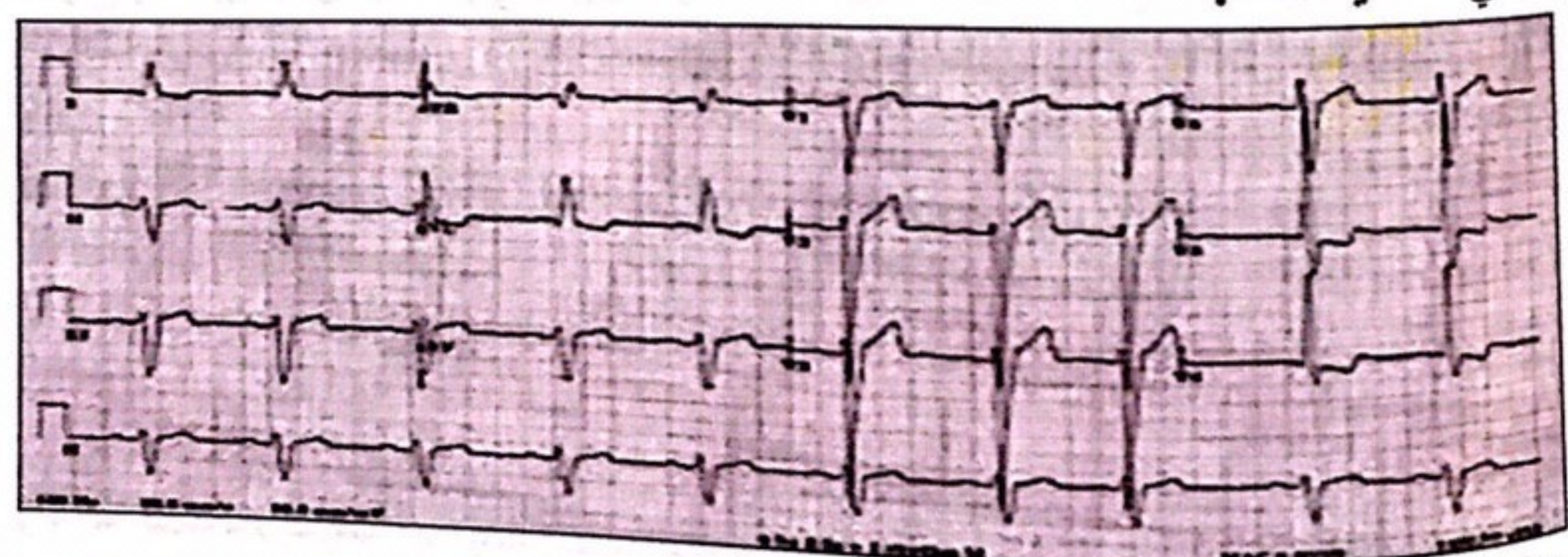
لاحظ ان اتجاه موجة QRS في lead 1 وايضا في lead 11 الى الاعلى أي موجب.

الان بعد ان فهمنا هذا الامر ووضحنا متى تكون موجة QRS سالبة ومتى تكون موجبة، ننتقل الى الحالة التي يمكن تشخيصها من خلال تخطيط القلب الكهربائي وهي :

اذا كانت موجة QRS
في lead 1 سالبة أي الى الاسفل.
وفي lead 111 او في AVFموجبة أي الى الاعلى.
فان هذه الحالة تشير الى وجود تضخم في البطين الايمن للقلب.
Right ventricular enlargement.
هذه قاعدة مهمة من قواعد تخطيط القلب الكهربائي واليك هذا التخطيط كمثال عليها :



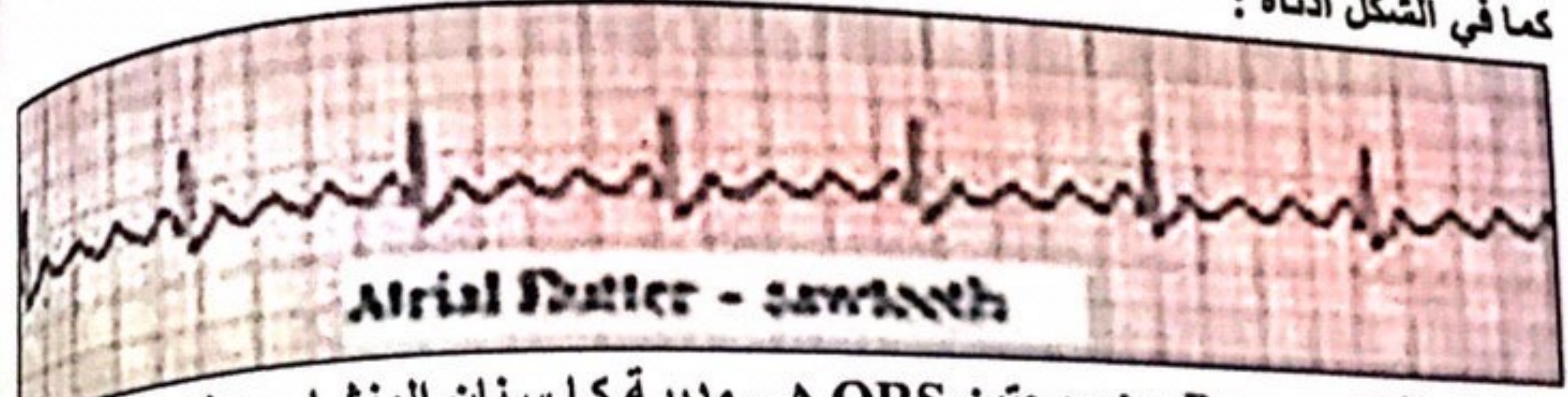
حيث تلاحظ ان موجة QRS في lead 1 سالبة أي الى الاسفل وفي lead 111 موجبة أي الى الاعلى.
اعزائي
اما لو كان العكس أي لو كانت :
اذا كانت موجة QRS
في lead 1 أي موجبة الى الاعلى.
وفي lead 111 او في AVF سالبة أي الى الاسفل.
فان هذه الحالة تشير الى وجود تضخم في البطين الايسر للقلب.
Left ventricular enlargement.
كما في التخطيط ادناه:



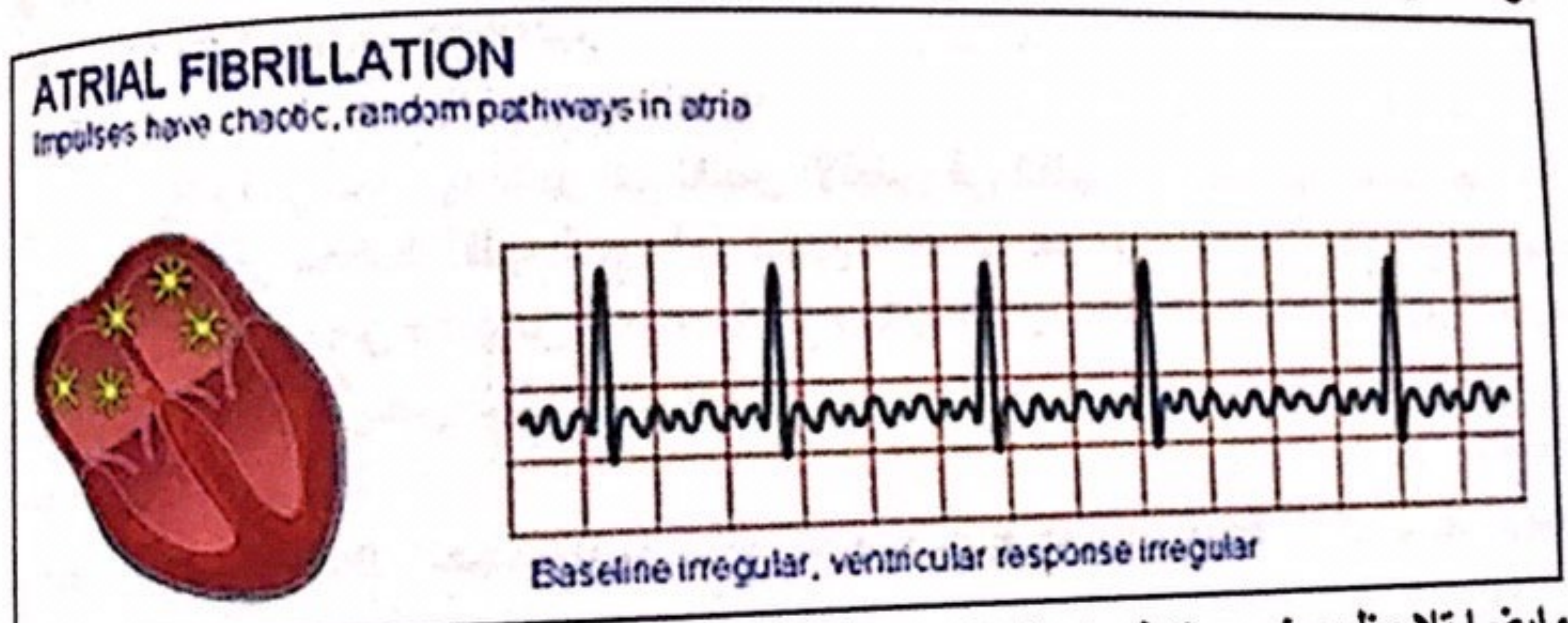
حيث تلاحظ :
موجة QRS
في lead 1 أي موجبة الى الاعلى.

تسبب هذا التضخم وهي :تضيق الصمام الرنوي و ارتفاع ضغط الدم في الشريان الرنوي.
أي ان المريض الذي عرفنا من خلال تخطيط القلب الكهربائي انه مصاب بتضخم البطين الايمن قد يكون عنده مرض ارتفاع الضغط الشرياني الرنوي وقدة يكون مصاب بتضيق الصمام الرنوي وقد تكون عنده امراض خلقية منذ الولادة.
وهذا ما يميزه الطبيب من خلال تحاليل اخرى واعراض وعلامات.
اعتقد الان اصبح كلامي واضح ان تخطيط القلب الكهربائي هو مساعد على التشخيص وليس هو التشخيص.
الان نريد ان نعرف ما الى ماذا يشير تضخم البطين الايسر ؟
يشير معرفتنا لتضخم البطين الايسر عدة امراض منها : ارتفاع ضغط الدم و تضيق صمام الشريان الابهر ،ومرض الشرايين التاجية وخاصة احتشاء عضلة القلب ومرض اعتلال العضلة القلبية وارتجاع الصمام المترالي.
الان بعد هذه المراجعة المبسطة.
ندخل اكثر عمقا في موضوع كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي.
ونأخذ الموجة الاولى في ضربة القلب.
ماهي ؟؟
وهي P. wave والتي قلنا انها تشير الى تقلص الاذينين في القلب.
موجة P. wave في تخطيط القلب الكهربائي حجمها الطبيعي هو :
طولها هو ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير طولا.
وعرضها هو ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير عرضا.
تنويه :
اكثر lead نعرف من خلال الحجم الطبيعي لموجة P.wave هو lead 11 فيجب الاهتمام به ومعرفة احوال هذه الموجة من خلاله.
لو زادت عن هذا الحجم طولا او عرضا فان هذا يشير الى حدوث حالة مرضية معينة.
فلو كانت اطول من ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير فان هذا يشير الى مرض تضخم الاذين الايمن right atrial enlargement.
وتسمى عند ئذ P. pulmonala.
ويحدث هذا التضخم في الاذين الايمن نتيجة عدة امراض منها : مرض ارتفاع الضغط الرنوي pulmonary hypertention ومرض الساد الرئوي والذي يحدث عادة بسبب التدخين ولايفترق كثيرا علاجة عن مرض الربو الا في استجابة لعلاج apratropium ويرمز لهذا المرض COPD.
اما اذا كانت موجة P.wave اعرض من ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير.
فان هذا يشير الى تضخم الاذين الايسر للقلب left atrial enlargement
وتسمى
p. mitral
وهذا يشير الى حدوث عدة امراض اهمها
مرض ارتفاع ضغط الدم

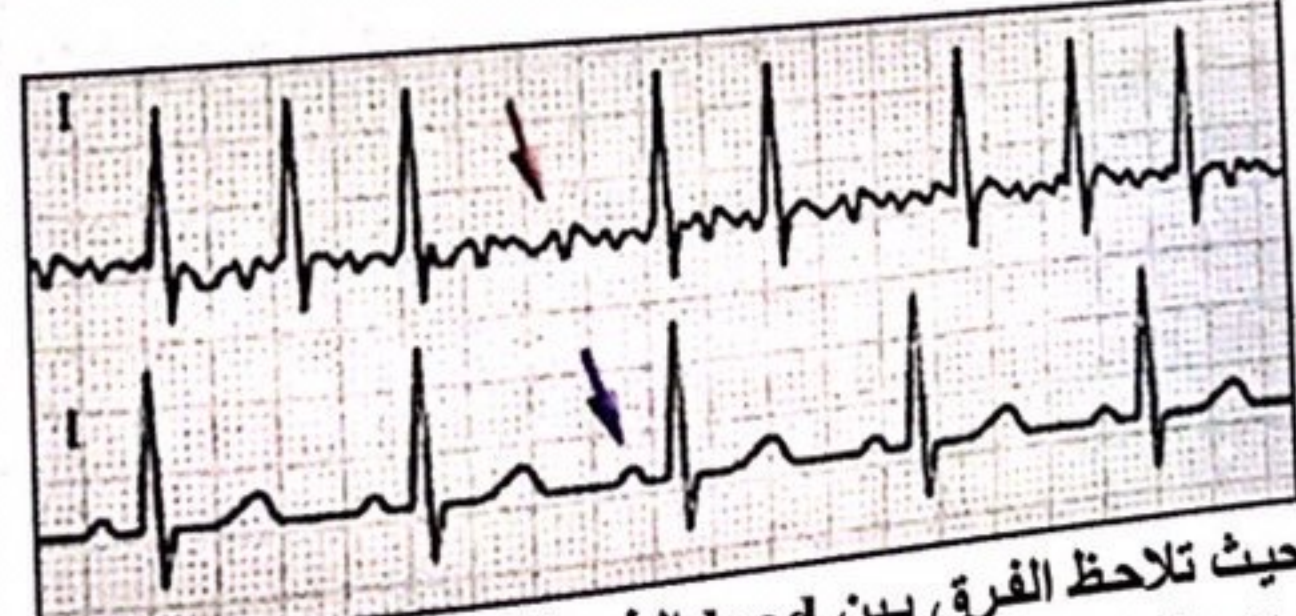
وهو الاكثر شيوعا
وتضيق الصمام المترالي وهو الاكثر شيوعا
وتضيق الصمام الميترالي والإصابة الروماتيزمية للصمام الميترالى وغيرها.
و أمراض الشرايين التاجية و الإصابة الروماتيزمية للصمام الميترالى وغيرها.
اما اذا كانت موجة P.wave مثل اسنان المنشار فان هذا يشير الى مرض خطير جدا وهو مرض atrial flutter.
كما في الشكل ادناه :



حيث تلاحظ ان P.wave بين موجتين QRS هي مدببة كا سنان المنشار وهذا الوصف لها يعتبر علامة مميزة لهذا المرض atrial flutter.
او الشكل ادناه :



وايضا تلاحظ بوضوح كيف ان شكل موجة P كاسنان المنشار وهو واضح التشخيص لهذا المرض atrial flutter وكثير ما يشخص في مستشفياتنا.
او التخطيط ادناه :

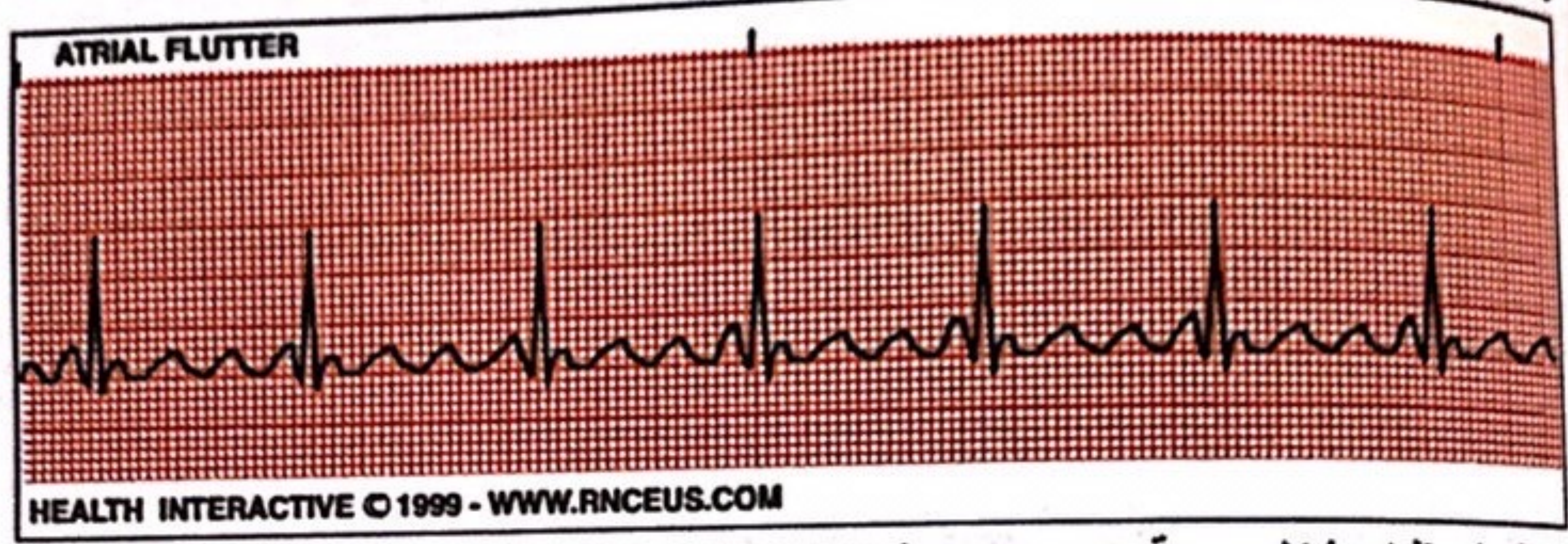


حيث تلاحظ الفرق بين lead الذي فوق تبدو موجة p. wave مثل الاسنان للمنشار وغير واضحة كما في التخطيط في lead الذي اسفل منه الذي تبدوا موجة P.واضحة جدا ومميزة وغير متكررة عدة مرات.
وناخذ مثال اخر عن مرض atrial flutter :

انظر الى التخطيط ادناه :

وترى في هذا التخطيط ان موجة P. wave على شكل اسنان المنشار وتكررت اربع مرات بينهما أي بين موجتين QRS.

وايضا التخطيط ادناه :



حيث تلاحظ ان شكل موجة P. wave يشبه اسنان المنشار.

واعتقد ان الامر جدا واضح ويزداد وضوح مع كثرة الاطلاع.

اكيد كثير منكم زار عيادة طبيب اختصاص.

وكيف انهم عندما ينظر الى التشخيص سوف يجد الخلل بسرعة كبيرة اقل من دقيقة.

هذا لم ياتي مفاجئة.

فقط لانه عرف القواعد جيدا لقراءة التخطيط.

وطبق القواعد بكثرة على التخطيط.

ونتيجة مشاهدته اكبر عدد من اشكال تخطيط القلب اصبح يشخص بسرعة.

اذا نحتاج حفظ قواعد ومشاهدة اشكال.

وهي متوفرة في الانترنيت اكثر من أي موسسة صحية.

الحالة الرابعة من حالات P. wave هي :

قلنا فلو كانت اطول من ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير فان هذا يشير الى مرض تضخم الاذين الايمن right atrial enlargement وتسمى عند نذ P. pulmonala.

اما اما اذا كانت موجة P.wave اعرض من ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير.

فان هذا يشير الى تضخم الاذين الايسر للقلب left atrial enlargement.

اما اذا كانت موجة P.wave مثل اسنان المنشار فان هذا يشير الى مرض خطير جدا وهو مرض atrial flutter.

الحالة الرابعة وهي حالة مهمة جدا ارجوا الانتباه لها

هي لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 ننظر الى التخطيط وخاصة في lead 11 فاذا كان غير منتظم فانه يشير الى مرض شائع جدا جدا ويسمى : atrial fibrillation

وتسمى اختصارا – AF-

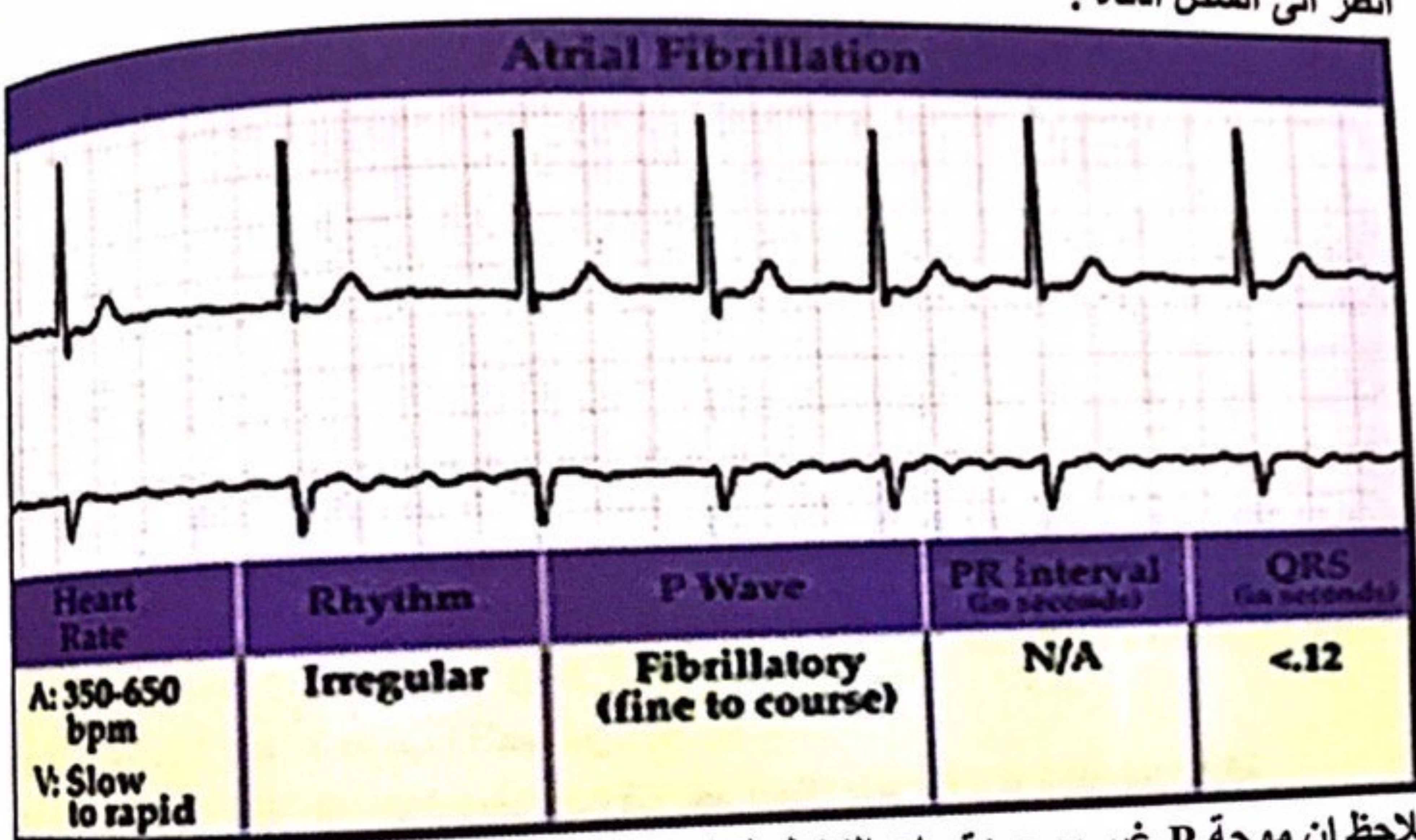
اذا اعزائي زملائي :

اذا كانت موجة P.wave وخاصة في lead 11 غير موجودة.

وكان التخطيط غير منتظم.

هذه الحالة هي AF.

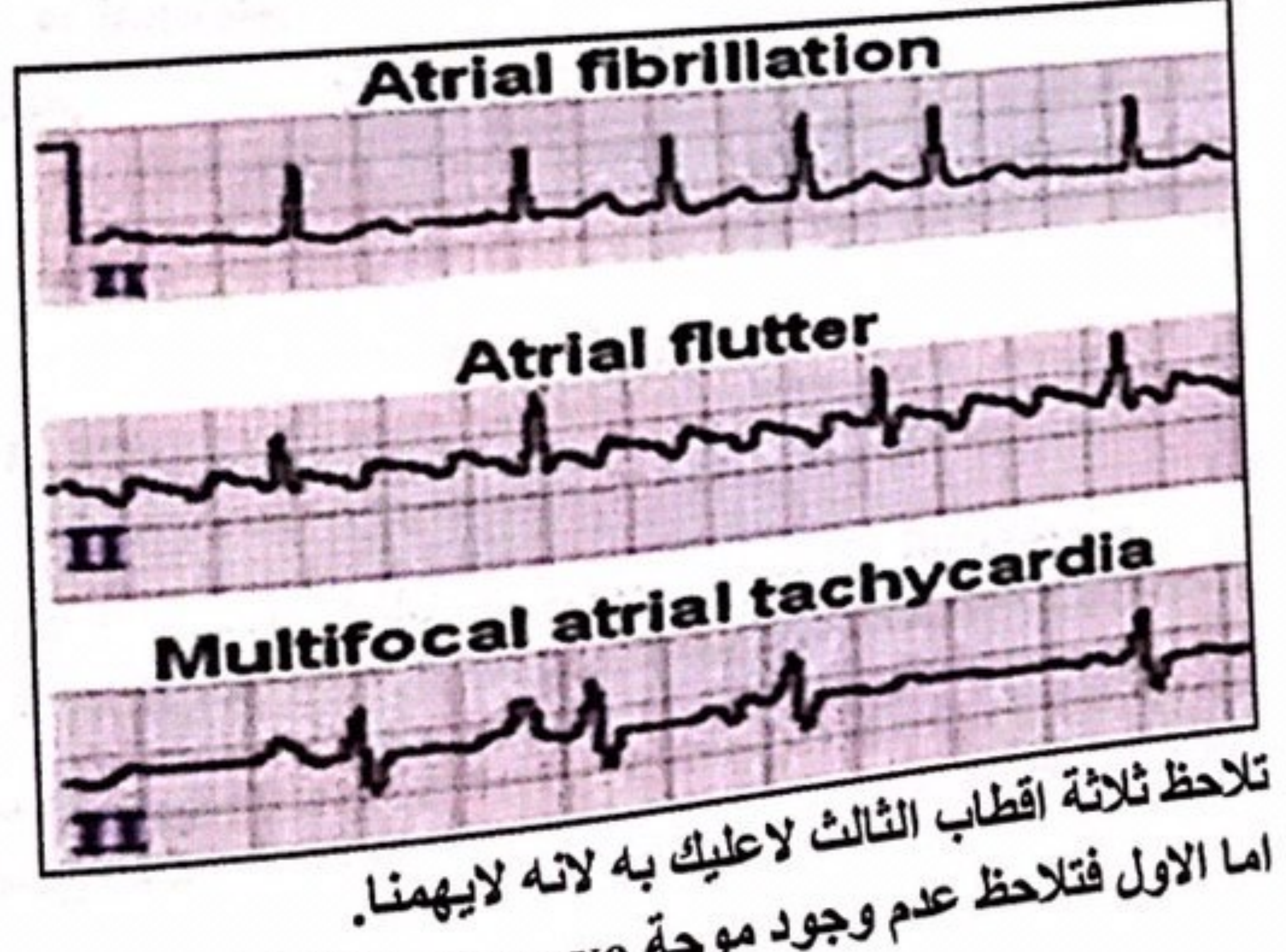
انظر الى الشكل ادناه :



Heart Rate	Rhythm	P Wave	PR interval (in seconds)	QRS (in seconds)
A: 350-650 bpm V: Slow to rapid	Irregular	Fibrillatory (fine to course)	N/A	<.12

تلاحظ ان موجة P غير موجودة وان التخطيط غير منتظم اذا التشخيص هو A.F

واليك مثال اخر :

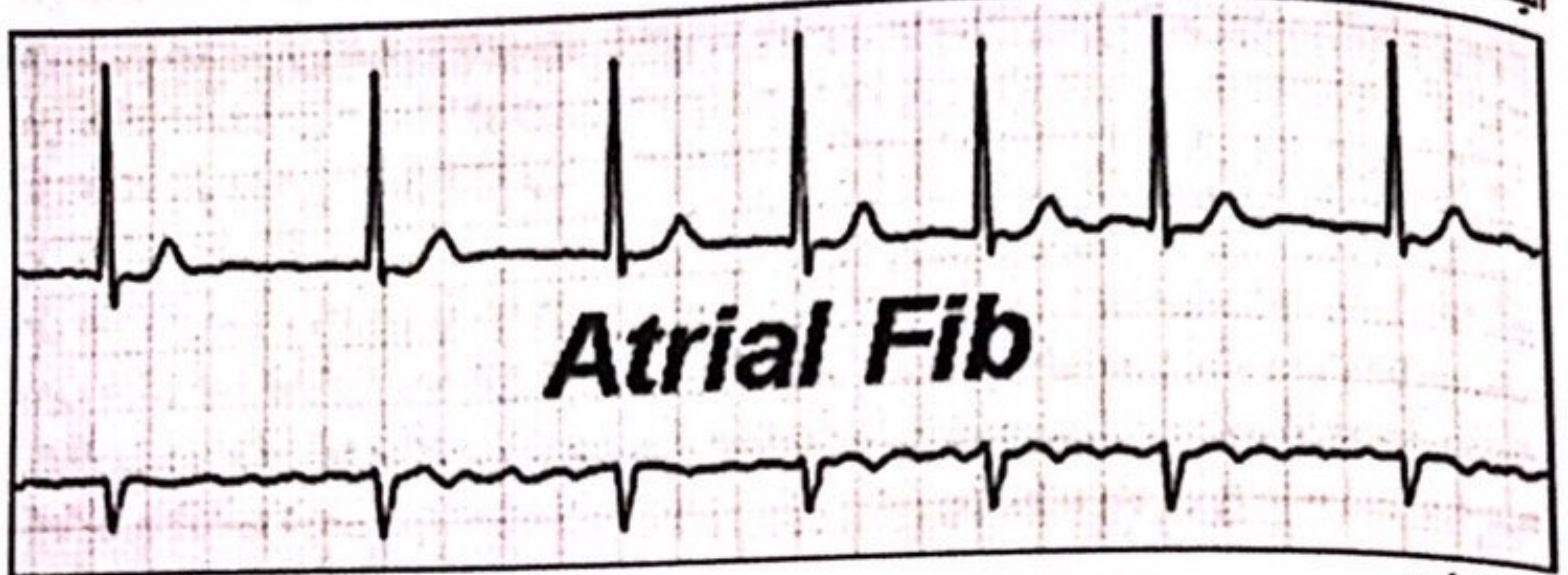


تلاحظ ثلاثة اقطاب الثالث لاعليك به لانه لايهمنا.

اما الاول فتلاحظ عدم وجود موجة P.wave والتخطيط غير منتظم اذا المرض هو A.F.

اما الثاني فتلاحظ اكثر من موجة P.wave وهي على شكل اسنان المنشار اذا التشخيص هو atrial flutter.

اليك مثال اخر :



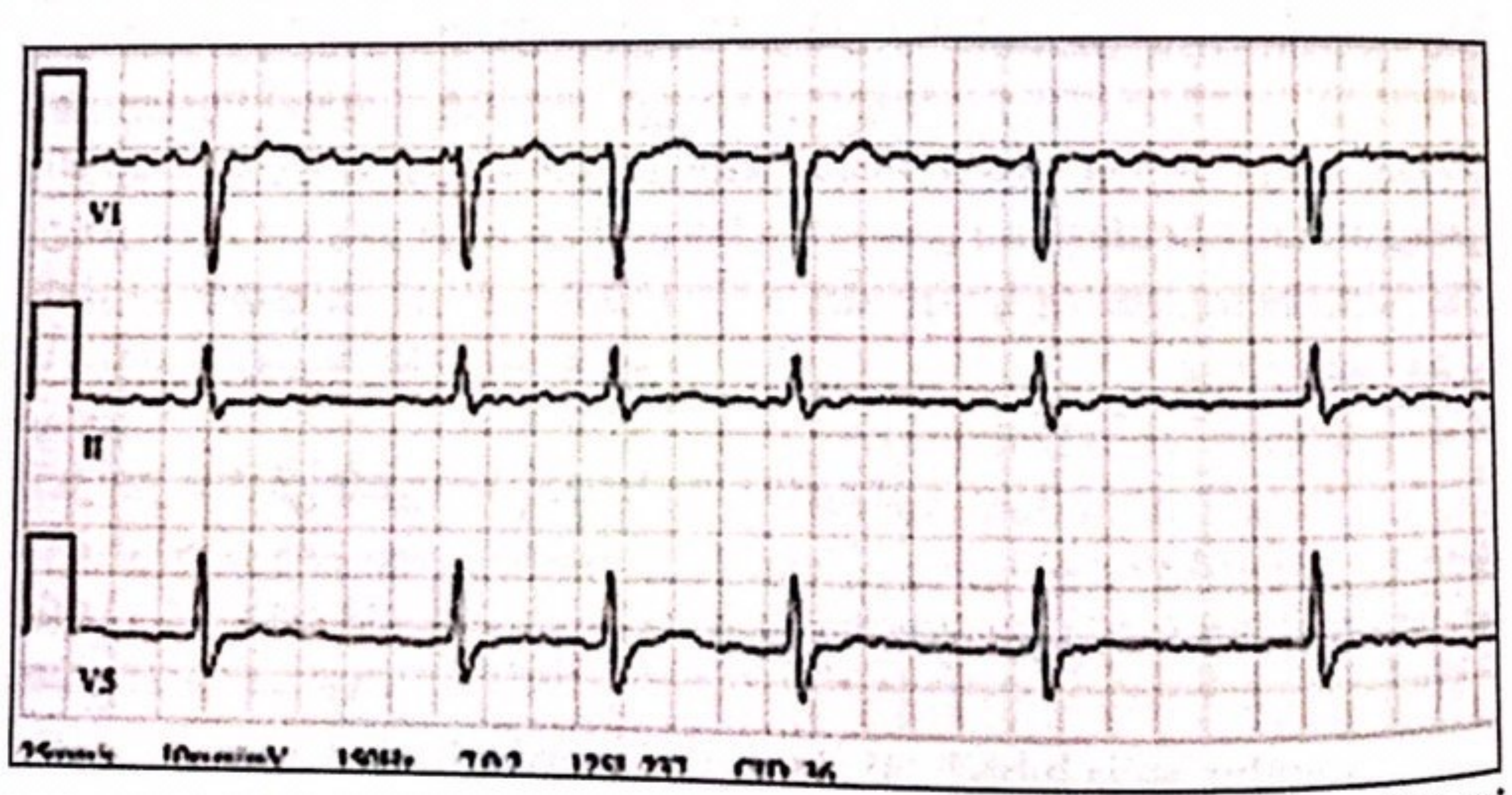
فتلاحظ فيه :

عدم وجود موجة P.wave

والتخطيط غير منتظم

اذا المرض هو A.F.

وهذا مثال اخر :



فتلاحظ في lead 11 :

عدم وجود موجة P.wave

والتخطيط غير منتظم

اذا المرض هو A.F.

الى حد الان نستطيع ان نشخص من خلال التخطيط :

عدد ضربات القلب.

هل ضربات القلب منتظمة او غير منتظمة.

هل هناك تسارع او تباطىء في ضربات القلب.

هل هناك تضخم في البطين الايمن.

هل هناك تضخم في البطين الايسر.

هل هناك تضخم في الاذين الايمن.

هل هناك تضخم في الاذين الايسر.

هل هناك مرض A.F.

هل هناك مرض Atrial flutter.

ومن خلال هذه الحالات يستطيع الطبيب معرفة كثير من الامراض.

أعتقد ان مستوانا اليوم افضل في قراءة تخطيط القلب الكهربائي.

احبائي ،اعزائي :

تحدثنا في المواضيع السابقة عن p. wave.

وذكرنا التغييرات التي تحدث بها وبينا الى ماذا تشير هذه التغييرات وقلنا :

فلو كانت اطول من ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير فان هذا يشير الى مرض تضخم الاذين الايمن right atrial enlargement وتسمى عند ئذ P. pulmonala.

اما اما اذا كانت موجة P.wave اعرض من ٢.٥ أي مربعين صغيرين ونصف مربع صغير. فان هذا يشير الى تضخم الاذين الايسر للقلب left atrial enlargement.

اما اذا كانت موجة P.wave مثل اسنان المنشار فان هذا يشير الى مرض خطير جدا وهو مرض atrial flutter.

لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 ننظر الى التخطيط وخاصة في lead 11 فاذا كان غير منتظم فانه يشير الى مرض شائع جدا جدا ويسمى : atrial fibrillation وتسمى اختصارا – AF-

اها – اكيد تتذكرون هذا الكلام لانه جدا مهم.

جيد جدا.

ندخل اكثر عمقا في التغييرات في تخطيط القلب الكهربائي.

قلنا لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 ننظر الى التخطيط وخاصة في lead 11 فاذا كان غير منتظم فانه يشير الى مرض شائع جدا جدا ويسمى : atrial fibrillation وتسمى اختصارا – AF-

اما لو لم نجد موجة P.wave وخاصة في lead 11 وكان التخطيط منتظم regular.

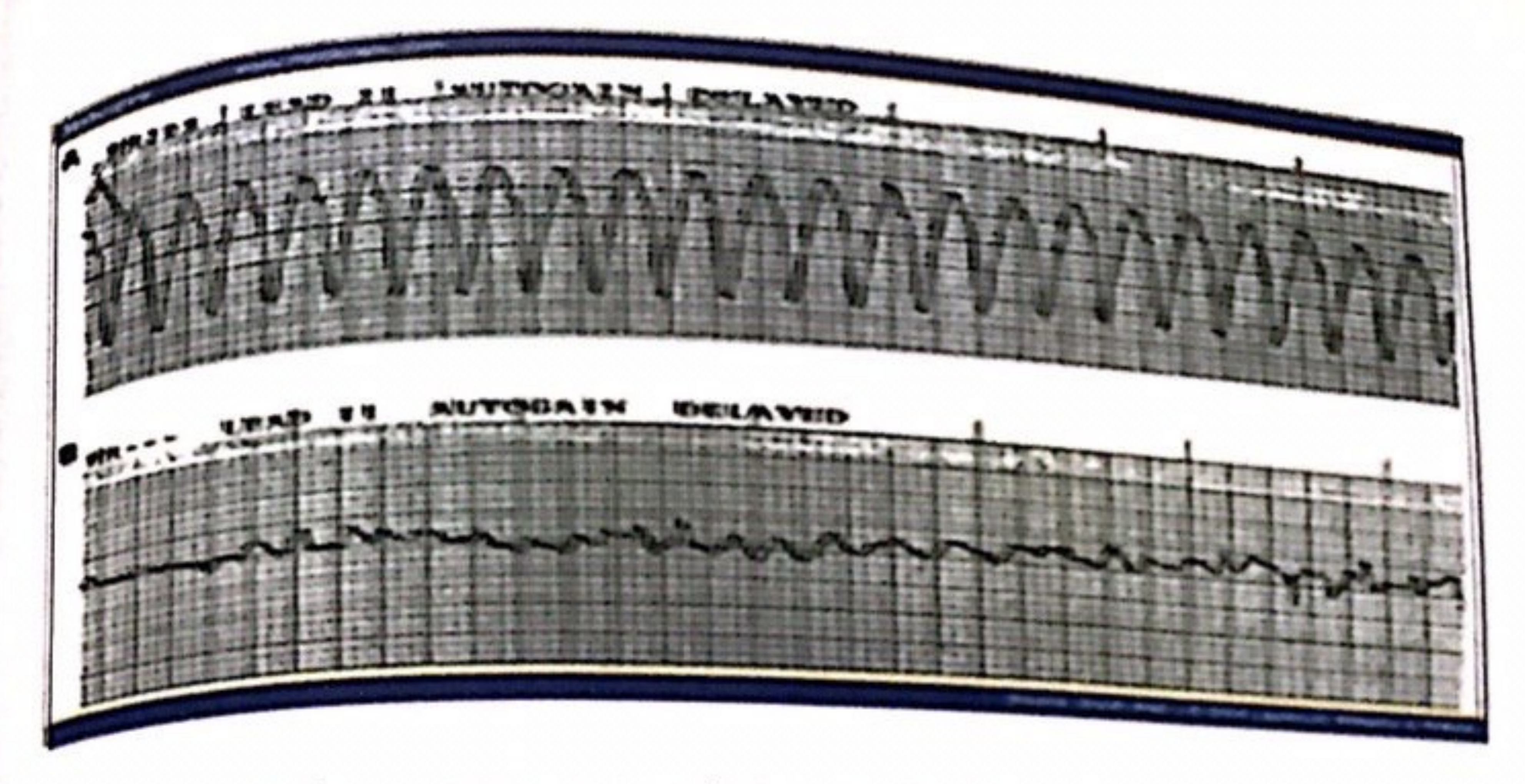
فماذا يعني هذا الامر.

احبائي اذا وجدنا هذه الحالة.عدم وجود موجة P.wave وخاصة في lead 11 وكان التخطيط منتظم regular..

في هذه الحالة نذهب الى QRS wave.

فاذا كانت موجة QRS wave عريضة أي عرضها اكثر من ثلاثة مربعات صغيرة ((العرض الطبيعي موجة QRS wave هو ٣ مربعات صغيرة)) فان هذا يشير الى حالتين هما:

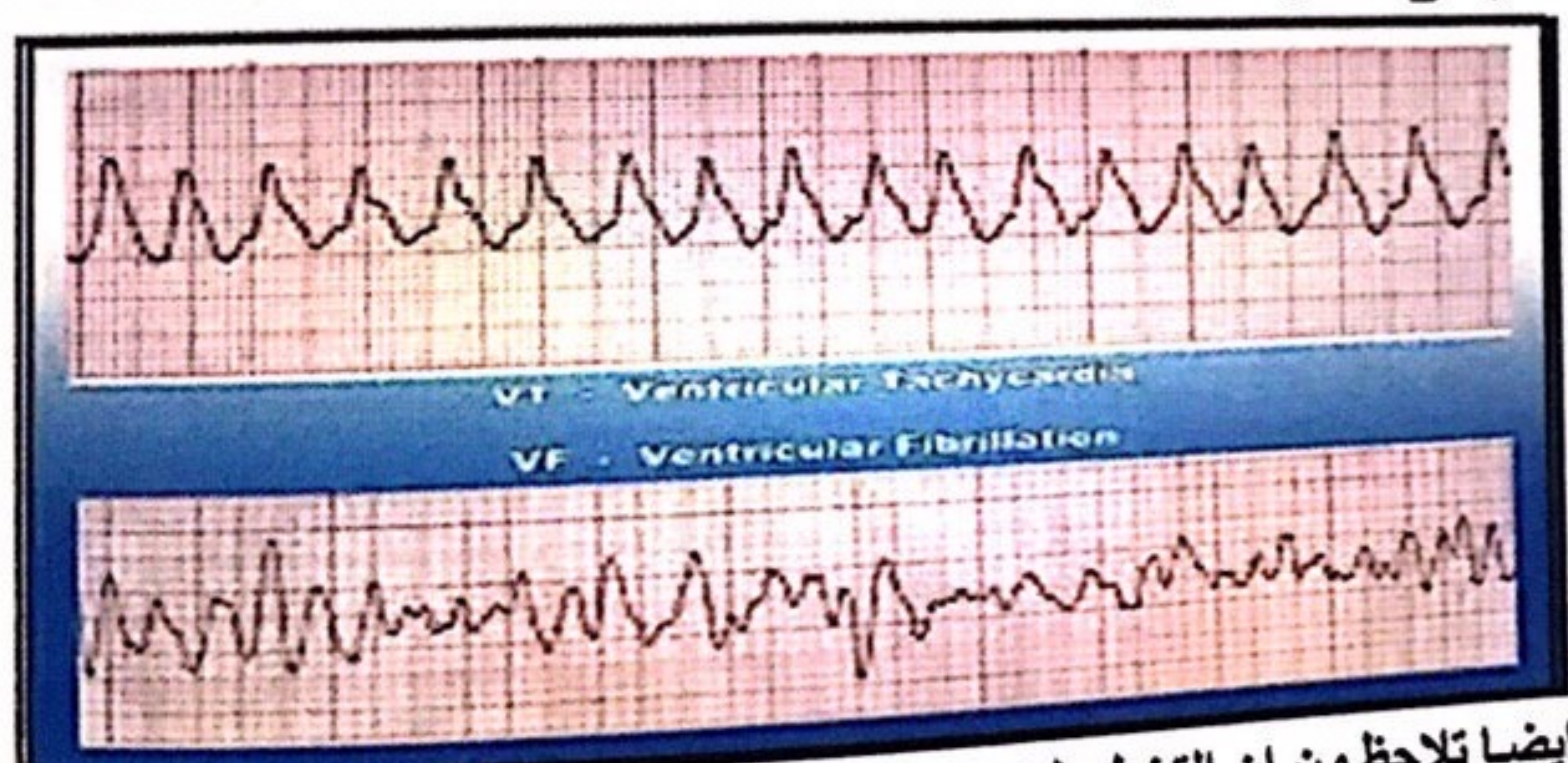
اما مرض ventricular tachycardia.
او مرض ventricular fibrillation.
اما اذا كانت موجة QRS wave ضيقة أي عرضها اقل من ثلاثة مربعات صغيرة ((العرض الطبيعي موجة QRS wave هو ٣ مربعات صغيرة)) فان هذا يشير الى حالتين هما :
اما مرض supraventricular tachycardia ويرمز لها S.V.T.
او مرض nodal rhthyme.
اها - جيد جدا.
ولكن كيف يمكن التفريق بين :
مرض ventricular tachycardia.
و مرض ventricular fibrillation.
نعم ،سؤال جدا صحيح ومطلوب ومهم.
وايضا كيف يمكن التفريق بين :
مرض supraventricular tachycardia ويرمز لها S.V.T.
و مرض nodal rhthyme.
الجواب :
نفرق بين
١- مرض supraventricular tachycardia ويرمز لها S.V.T.
٢- و مرض nodal rhthyme.
ان الاول مرض supraventricular tachycardia يحدث هناك تسارع في ضربات القب
اما الثاني مرض nodal rhthyme. فهناك تباطىء في ضربات القلب وانقلاب لموجة P او انعدامها.
واكيد زملائنا تعرفون كيف تعرفون هل هناك تسارع او تباطىء في ضربات القلب.
اما كيف يمكن التفريق بين :
مرض ventricular tachycardia.
و مرض ventricular fibrillatio7n.
فنحتاج الى مثال :
انظر الى التخطيط ادناه الذي يوضح كلا المرضين :



فتلاحظون احباني ان في الشكل A أي التخطيط الاول ان هنـاك موجـة QRS واضحة جدا وارتفاعها طبيعي وعريضة كما اتفقنا وهذا يشير الى مرض ventricular tachycardia.
اما الشكل B فتلاحظون احباني ان لاشيء واضح في التخطيط وكانه خط مستقيم وفية تعرجات بسيطة فلا وجود لموجة QRS واضحة ولا ارتفاع وهذا يشير الى مرض ventricular fibrillation علما ان هذا المرض هو اخطر حالة في عدم الانتظام والانسان فيه جدا قريب من الموت ويرمز له V.F.

ناخذ مثالا ثانيا :

انظر الى الشكل ادناه :

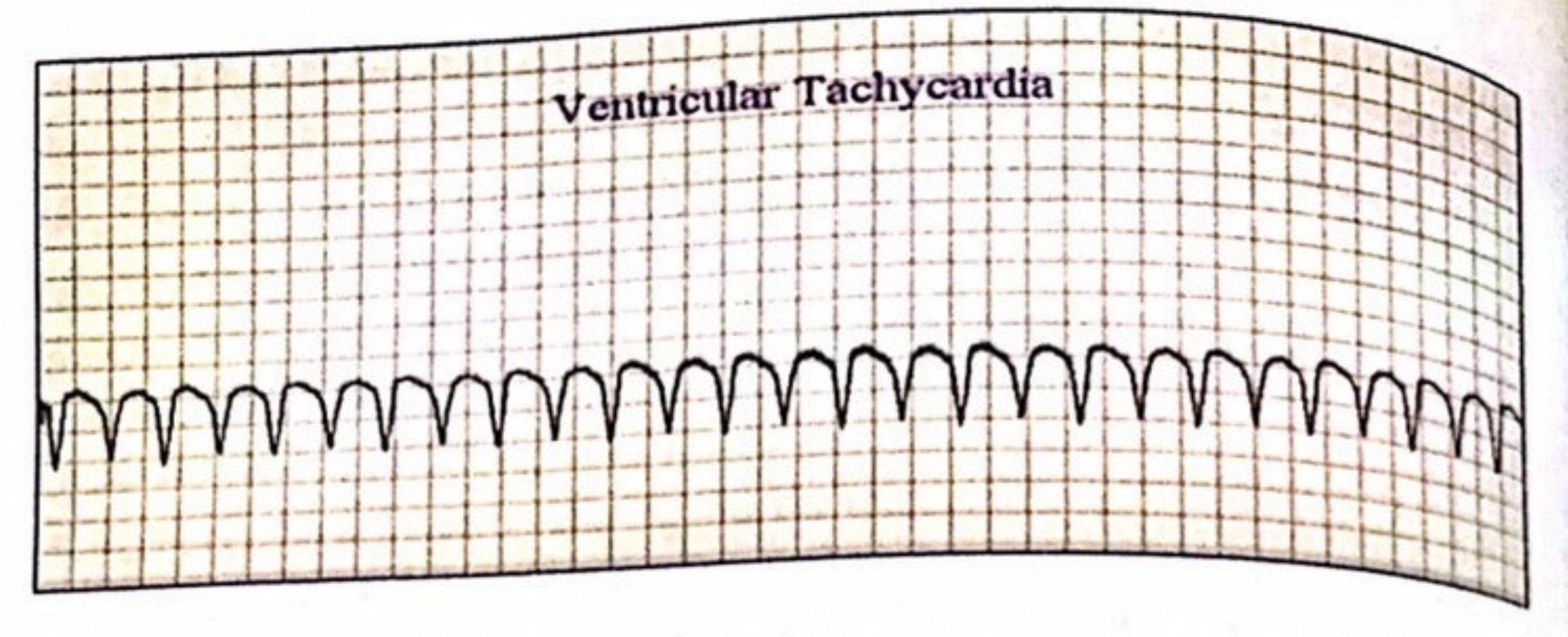


ايضا تلاحظون ان التخطيط الاول تظهر فيـة QRS واضحـة وعريضـة ومميزة وهو مرض VT اما الثاني فتلاحظ كل شي لايشبة تخطيط القلب خط متعرج لا QRS واضحة ولاغيرها وهو يشير الى المرض ما قبل الموت V.F.

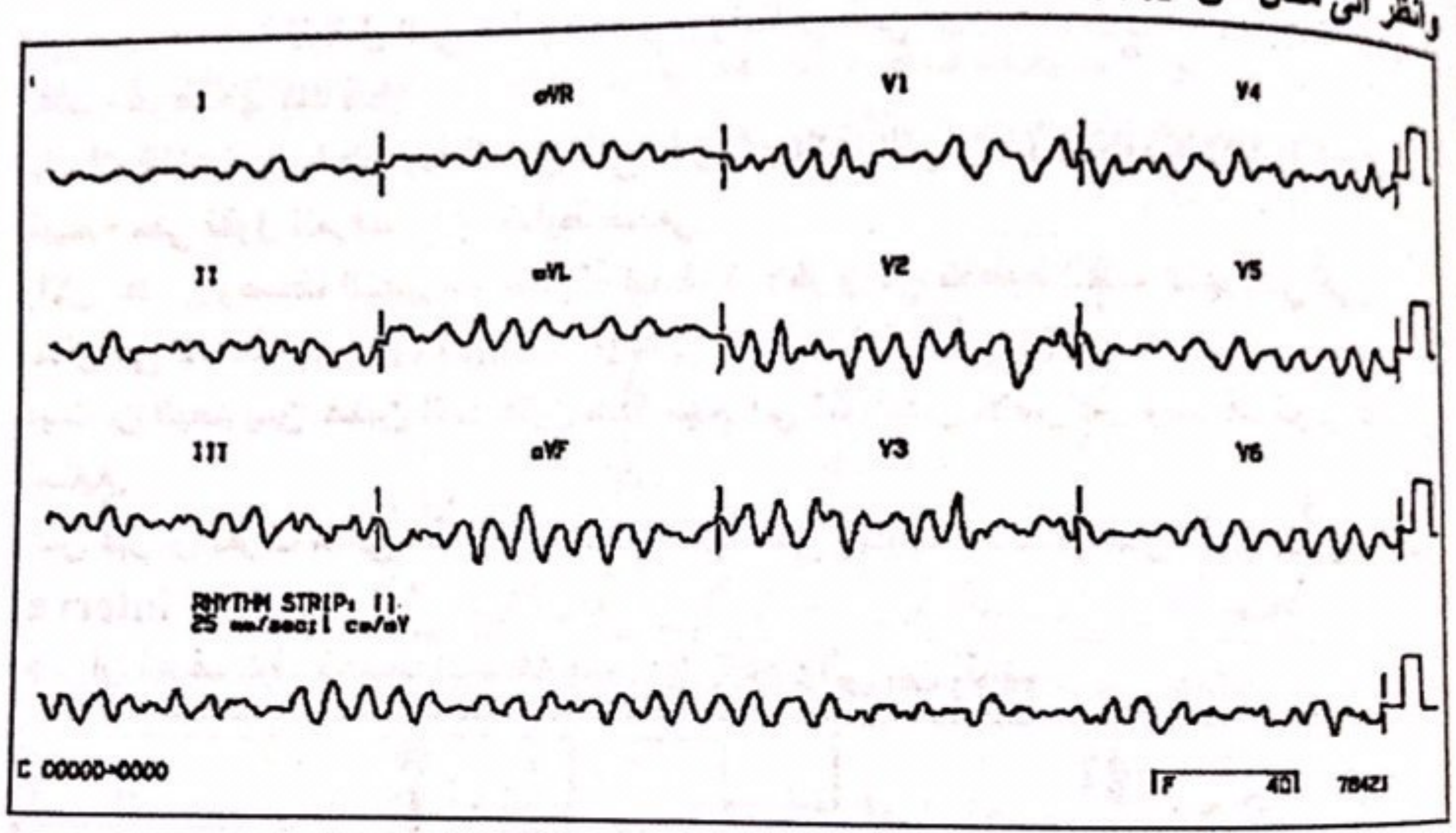
ناخذ مثال ثالث :

انظر الى الشكل ادناه :

ومثال اخر :

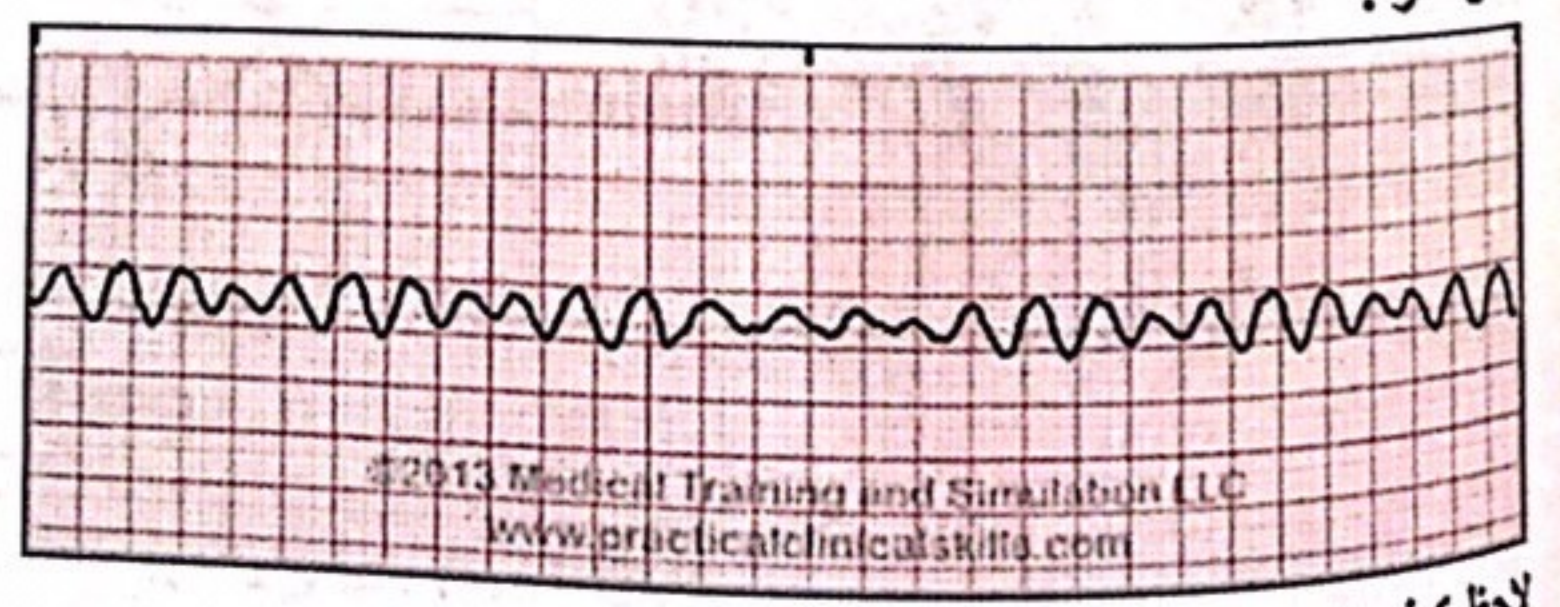


وانظر الى مثال عن V.F.



انظر الى جميع الاقطاب lead سوف لاتجد شيء واضح عبارة عن خط متعرج.

مثال اخر :

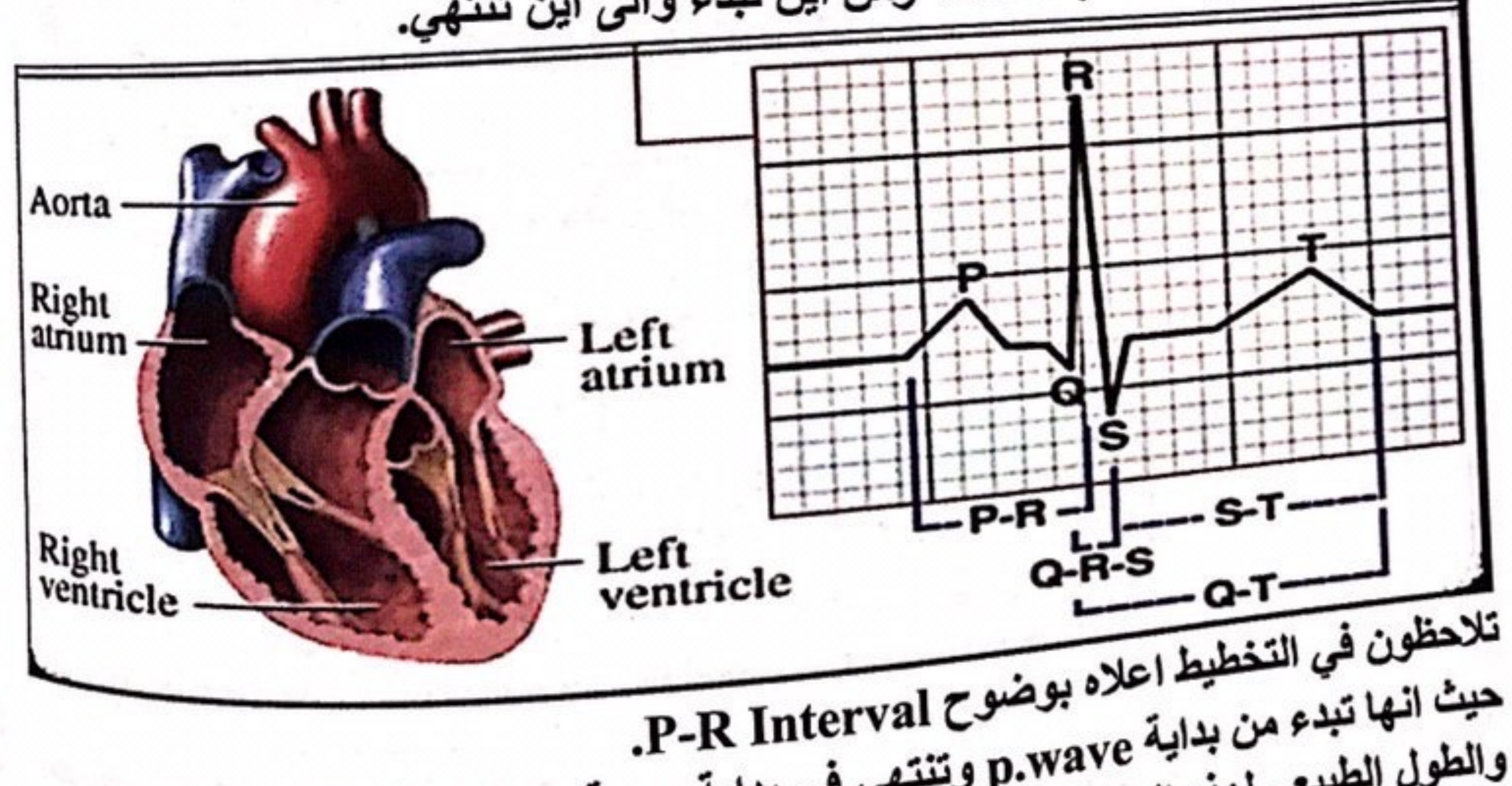


لاحظ كيف انه عبارة عن خط متعرج.

اعتقد ان الامر اصبح واضح وفقط يحتاج الى حفظ القاعدة التي تساعد جدا في التشخيص.

فانك بعد ان تتبع القاعدة التي سوف تصلك الى هذين المرضين اما V.T or V.F اعتقد انه يمكنك التشخيص بسهولة يساعدك في ذلك وضع المريض وحالته.

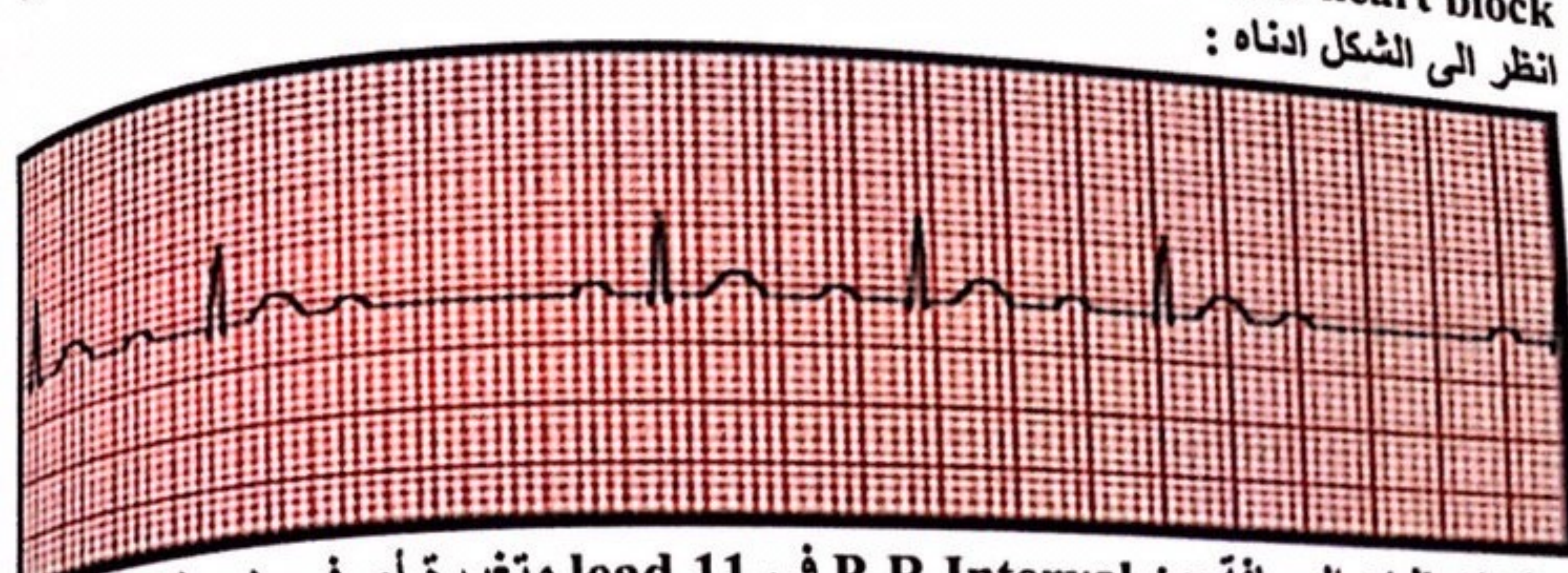
بعد ان بينا كيف تشخص كثير من الحالات من خلال تخطيط القلب الكهربائي.
الان ندخل في حالات جديدة يمكن تشخيصها من خلال تخطيط القلب الكهربائي.
وقبل ذلك نتابع تسلل الخطوات في كيفية قراءة تخطيط القلب الكهربائي وهي كالتالي :
ننظر الى lead 11 لنعرف هل التخطيط منتظم ام لا.
ثم نعرف عدد ضربات القلب.
ثم نلاحظ هل هناك تغير في موجة p. wave.
وعرفنا هذا مفصلا وبالامثلة في الشروحات السابقة.
اعزائي افرض انك لم تلاحظ أي تغيير في الحالات اعلاه.
فهل تقول ان التخطيط طبيعي ؟
اكيد لا.
في هذه الحالة ننتقل الى خطوة اخرى وننظر الى موجة اخرى من موجات ضربة القلب.سنوضحها بعد قليل.
فاذا لاحظناها ايضا طبيعية فننتقل الى اخرى وهكذا الى ان نرى جميع LEAD التخطيط طبيعية حتى نقول للمريض ان تخطيط طبيعي.
والان بعد ان وضحنا التغييرات السابقة الخطوة الاخرى في تخطيط القلب الكهربائي هي، النظر الى المسافة بين P-R interval على ورقة التخطيط في lead11.
حيث ان البعد بين هذين الموجتين جدا مهم في تشخيص الامراض وسوف ترى عزيزي المتابع.
ولكن قبل ان نعرف ماهي هذه الحالات المرضية التي يمكن تشخبصها من خلال طول او قصر P-R interval.
يجب ان نعرف كيف نحسب المسافة ومن اين تبدء والى اين تنتهي.



تلاحظون في التخطيط اعلاه بوضوح P-R Interval.
حيث انها تبدء من بداية p.wave وتنتهي في بداية موجة R.
والطول الطبيعي لهذه المسافة P-R Interval هو من ٣ الى ٥ مربع صغير.
فلو زاد طولها على خمس مربعات فان هذا يشير الى مرض يسمى first heart block.

وأما اذا كانت موجة QRS ضيقة أي عرضها اقل من ثلاث مربعات فان هذا يشير الى مرض second heart block.

انظر الى الشكل ادناه :



حيث تلاحظ ان المسافة بين P-R Interval في lead 11 متغيرة أي في ضربة تجدها اكثر من خمسة مربعات صغيرة وفي ضربة تليها اقل من ثلاث مربعات صغيرة. ولكن QRS ضيقة أي اقل من ٣ مربعات صغيرة اذا التشخيص هو second heart block

كما تلاحظ عزيزي القارىء ان تخطيط القلب الكهربائي هو عبارة عن قواعد.

اذا حفظتها سوف تكتشف أي خلل في القلب يظهر على التخطيط.

اما سرعة الاكتشاف فهي ترتبط بكثرة الممارسة وكثرة رؤيتك الى كم كبير من تخطيط القلب الكهربائي.

اتمنى ان يكون الكلام السابق واضح ومفهوم ومبسط.

لان البساطة هي ما يميز هذا المختصر.

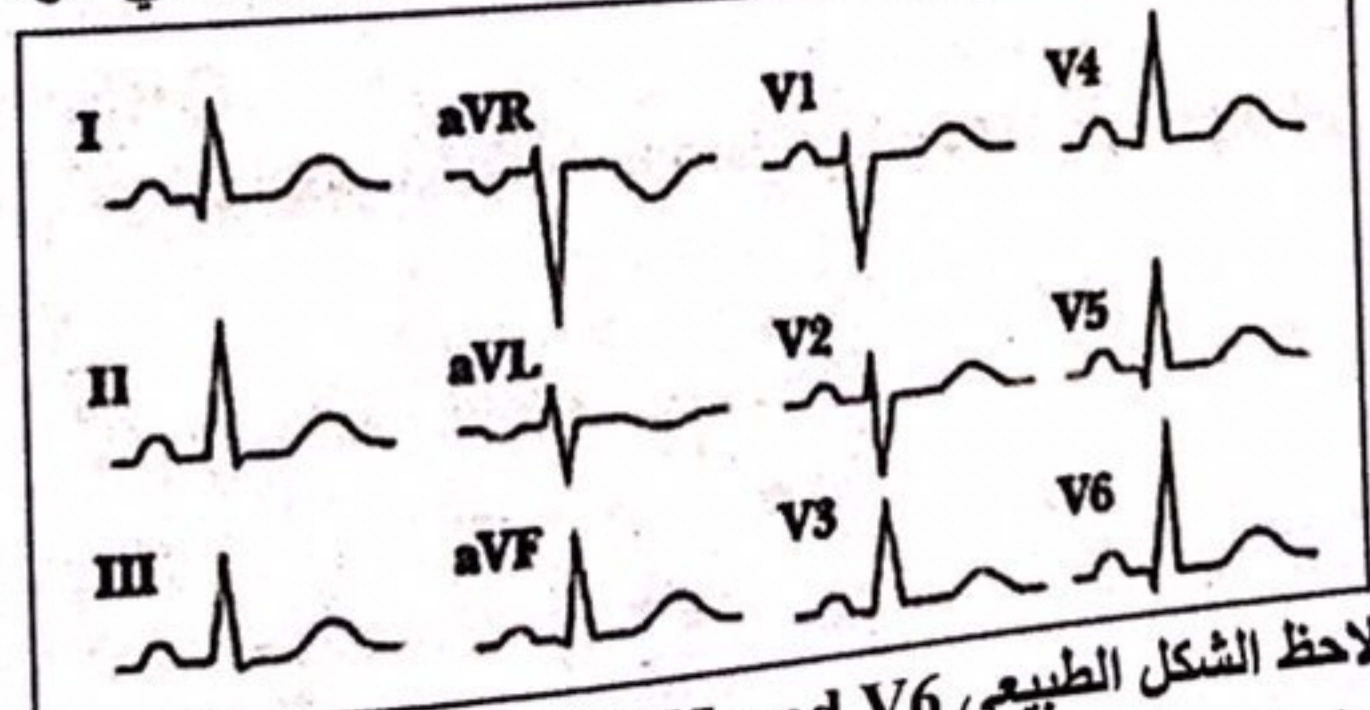
وهي ايضا من توصل المعلومة بسهولة الى عقلك.

الان ننتقل الى خطوة اخرى من خطوات قراءة تخطيط القلب الكهربائي.

اكيد تتذكرون عندما شرحنا وقلنا ممن يتكون رسم تخطيط القلب الكهربائي.

وقلنا انه يتكون من V1 V2 V3 V4 V5 and V6.

الشكل الطبيعي لهذه الاقطاب في تخطيط القلب الكهربائي هو التالي :

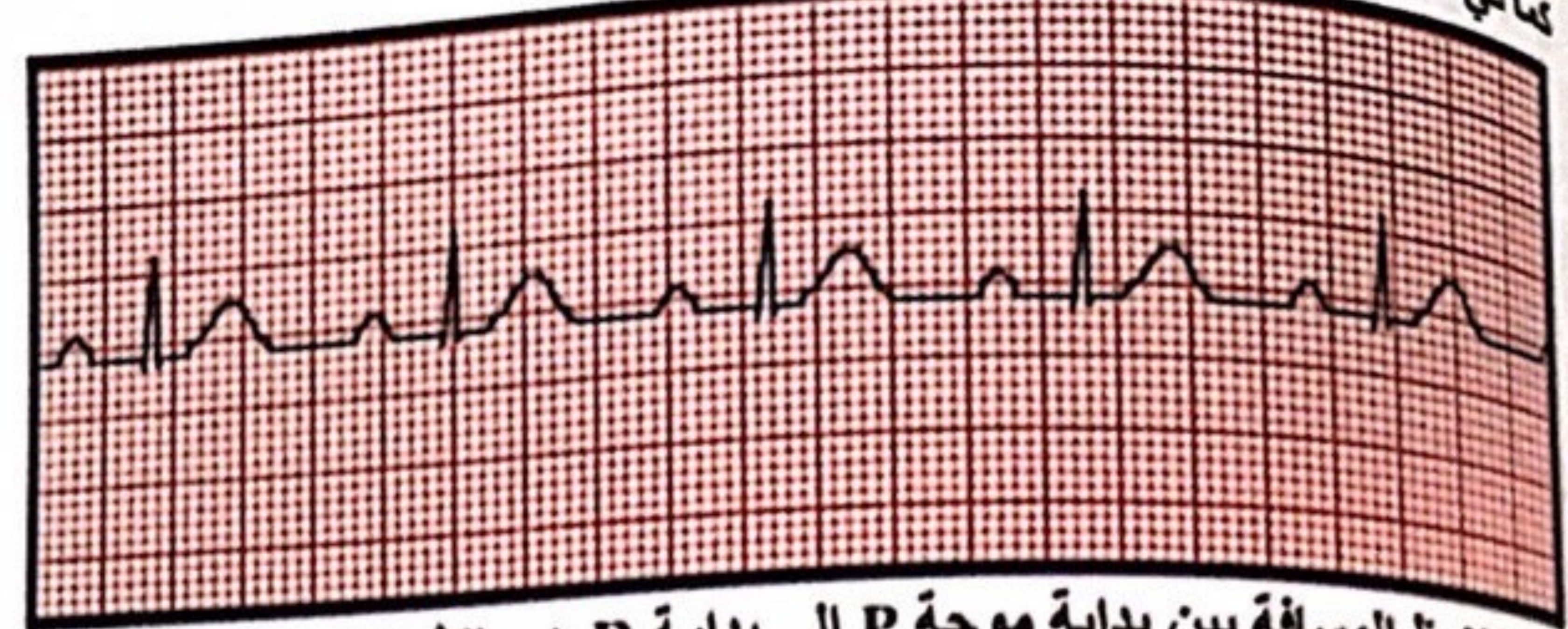


لاحظ الشكل الطبيعي V1 V2 V3 V4 V5 and V6 حتى ترى أي تغيير في شكل هذه الاقطاب جدا مهم ان تعرفه.

وانظر هذه الاقطاب على التخطيط الذي كما اتفقنا سابقا انه يشير الى مرض معين.

وانظر هذه الاقطاب بصورة واضحة.

كما في الشكل ادناه :



حيث تلاحظ المسافة بين بداية موجة P الى بداية R هي اكثر من خمس مربعات صغيرة في جميع الضربات.

أما اذا كانت اقل من ٣ مربعات صغيرة فان هذا يشير مرض يسمى walf Parkinson white ومشهور بمصطلح w.p.w ولا تنسى وجود dlta.

انظر الى الشكل ادناه :

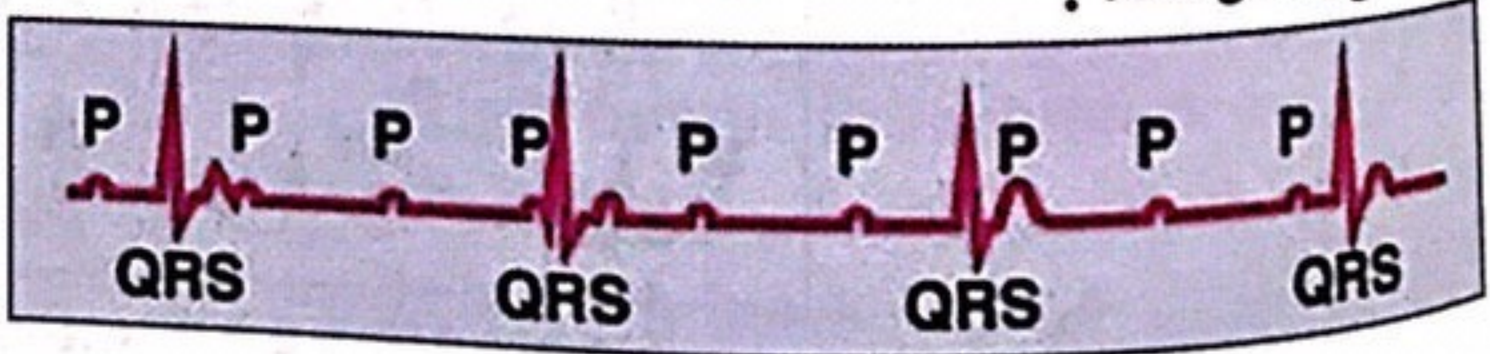
حيث تلاحظ ان تلاحظ المسافة بين بداية موجة P الى بداية R هي اقل من ٣ مربعات صغيرة في جميع الضربات.

اما اذا كانت المسافة بين P-R Interval في lead 11 متغيرة أي في ضربة تجدها اكثر من خمسة مربعات صغيرة وفي ضربة تليها اقل من ثلاث مربعات صغيرة ،فما هو التشخيص ؟

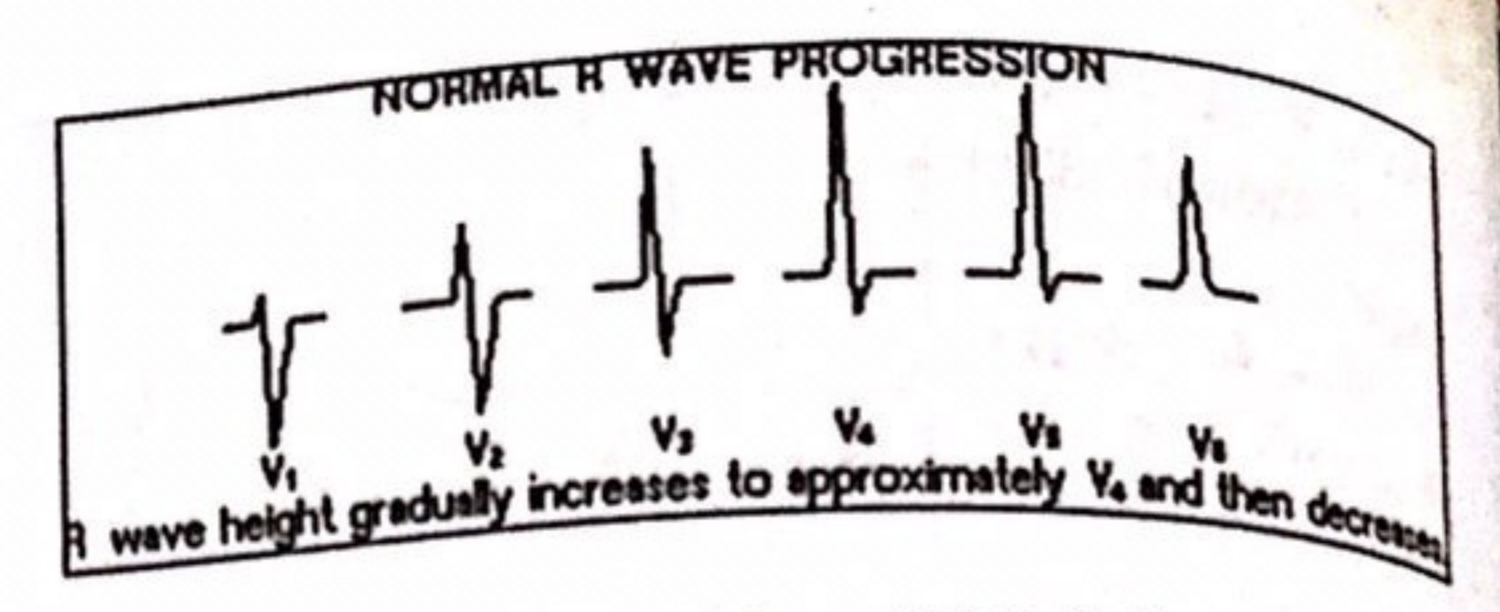
في مثل هذه الحالة نذهب الى موجة QRS.

فاذا كانت موجة QRS عريضة أي عرضها اكبر من ثلاث مربعات صغيرة فان هذا يشير الى مرض complete heart block.

انظر الى الشكل ادناه :



حيث تلاحظ ان المسافة بين P-R Interval في lead 11 متغيرة أي في ضربة تجدها اكثر من خمسة مربعات صغيرة وفي ضربة تليها اقل من ثلاث مربعات صغيرة.



الان اعتقد واضحة هذه الاقطاب حيث تلاحظ ان موجة R جدا صغيرة في V1 وتكبر تدريجيا الى تصبح كبيرة جدا في V4.V5.V6.

اما S في هذه الاقطاب فتكون كبيرة جدا في V1 وتصغر جدا تدريجيا الى ان تصل V6.

اذا في V1 :

موجة R جدا صغيرة

S فيها فتكون كبيرة جدا

اما في V5.V6 :

موجة R جدا كبيرة

و S في فتكون صغيرة جدا

اكيد الشرح واضح والشكل الطبيعي لهذه الاقطاب اصبح واضح جدا.

الان ندخل ماذا نستطيع ان نشخص من خلال هذه الاقطاب.

.V1 V2 V3 V4 V5 and V6

بعد انتهينا من التغييرات السابقة والتي اعتمدنا بها بشكل رئيسي على lead 11.

الان ننتقل الى التغيرات التي تحدث على هذه الاقطاب الستة لنرى مالذي نستطيع تشخيصه من خلالهم.

نفرض اننا لاحظنا كل شيء طبيعي في السابق هل نستطيع القول للمريض ان التخطيط طبيعي ؟

الجواب : اكيد لا.

فيجب علينا ان نلاحظ جميع ما موجود على ورقة تخطيط القلب حتى نستطيع القول ان التخطيط طبيعي.

الان لو وجدنا كل شيء سابقا طبيعي ننتقل الى V1 V2 V3 V4 V5 and V6.

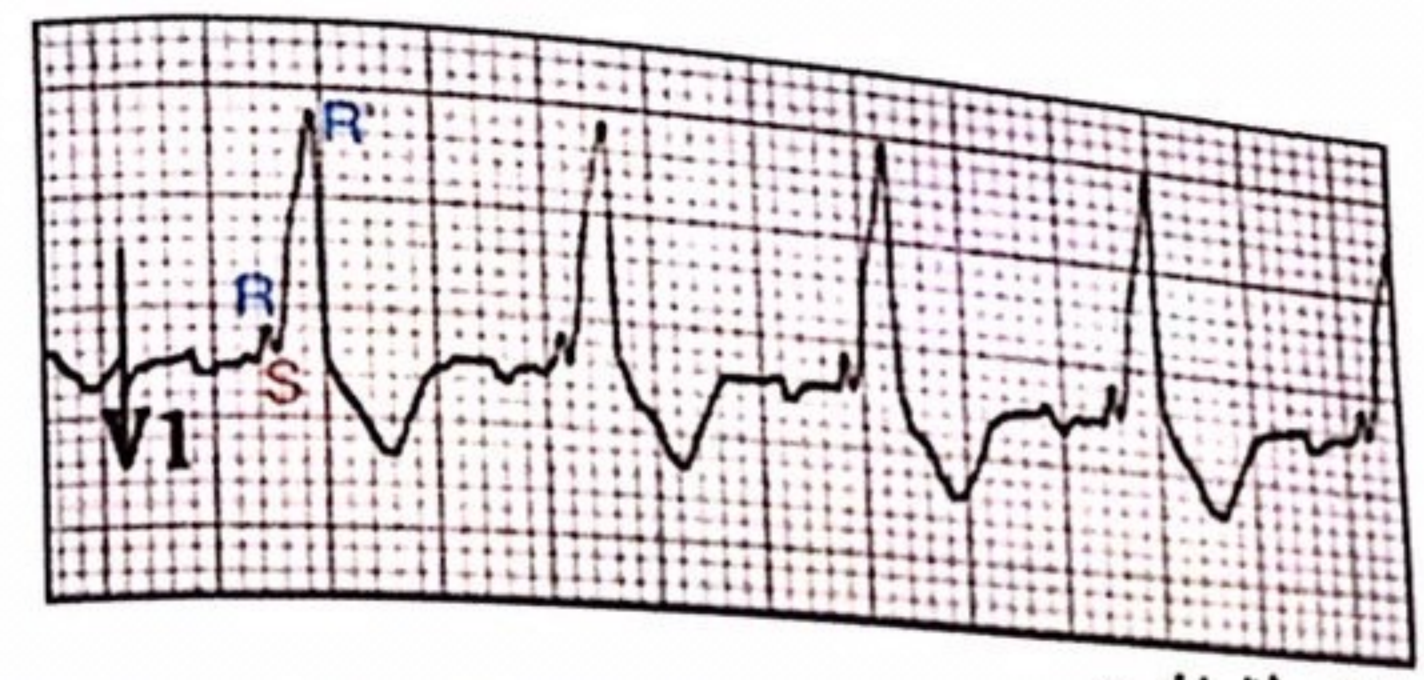
ننظر اولا الى V1 اذا وجدنا انها غير طبيعية ووجدنا تغير عليها يشبه أذني الارنب فان هذا يدل على وجود Right bundle branch block.

اما اذا لم نجد هذا التغيير نذهب الى V6 فاذا لاحظنا هذا التغيير أي وجود تغيير يشبة اذني الارنب فان هذا يدل على وجود Left bundle branch block.

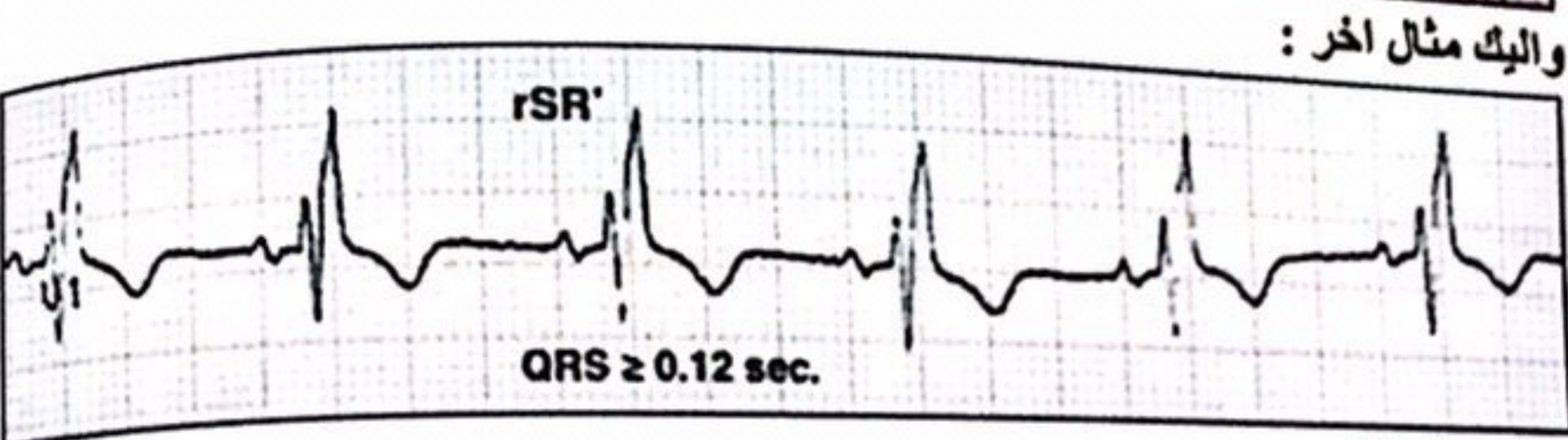
تعبير اذني الارنب هو تقريبي والا هو في الحقيقة موجتي R بينهما S

واليك الامثلة :

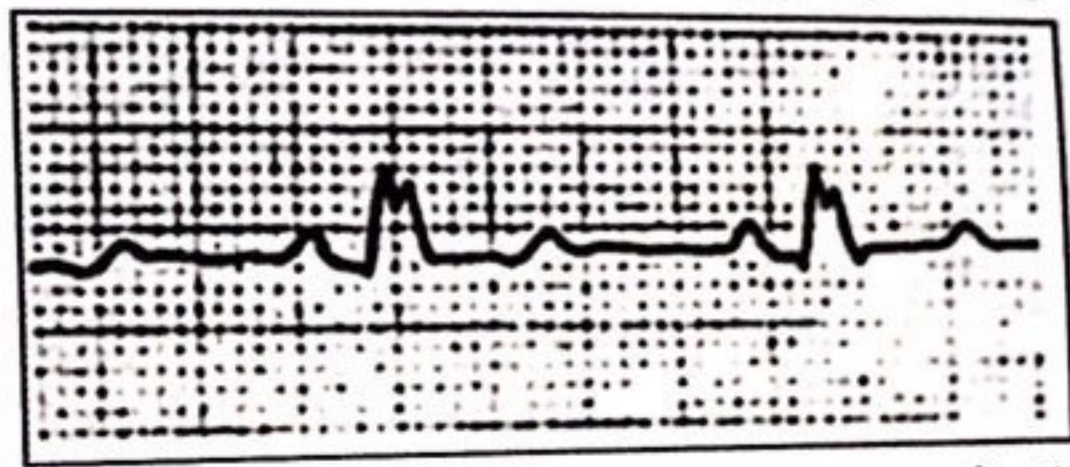
هذا مثال عن Right bundle branch block الذي هو في V1 :



واليك مثال اخر :

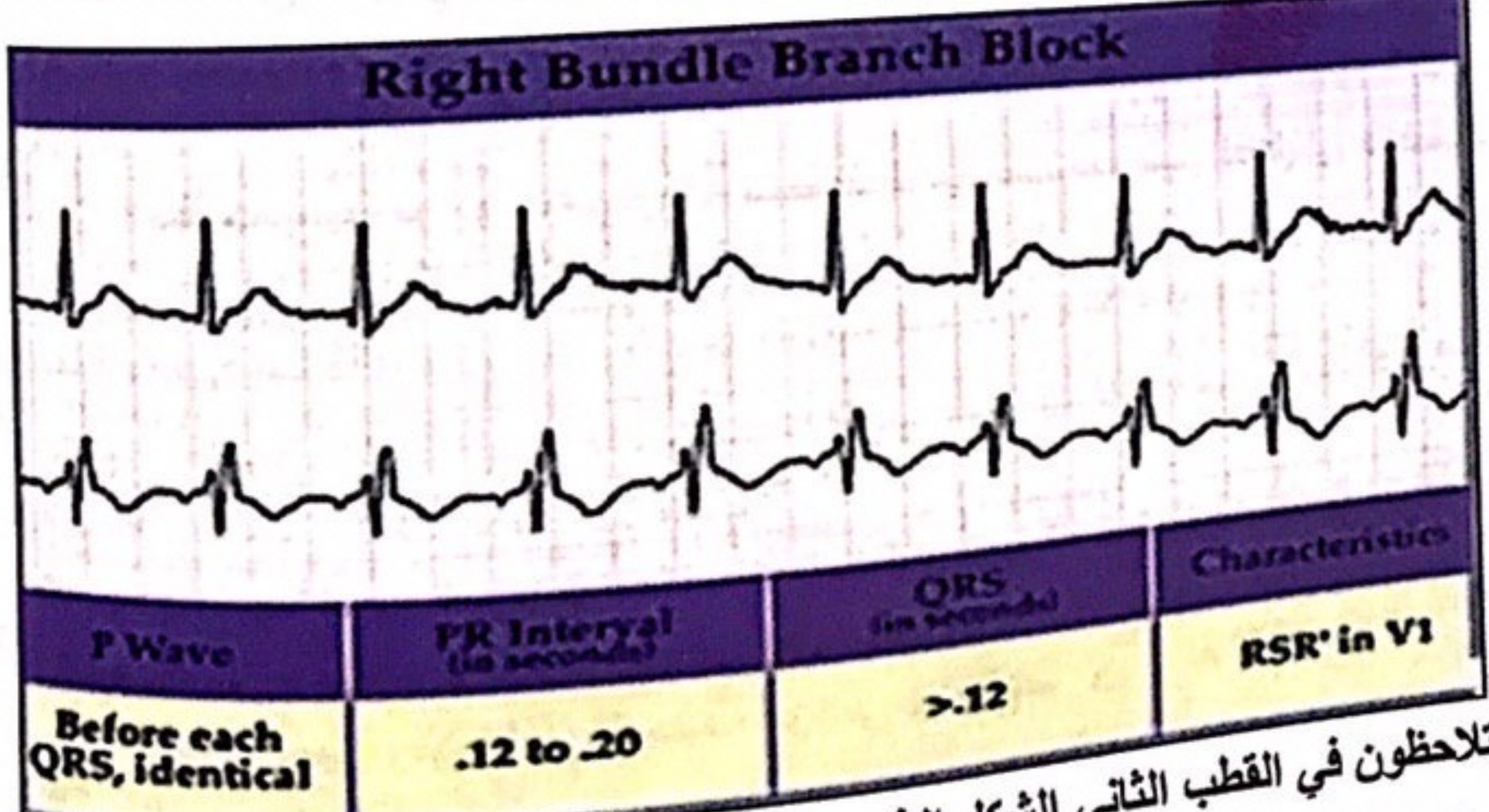


وهذا مثال اخر :



تلاحظون موجتي R بينهما موجة S واضحة بالشكل اعلاه وهذا الشكل او قريب منه ان وجد في V1 فانه يدل على Right bundle branch block وان وجد في V6 فانه يشير الى Left bundle branch block.

لاحظ المثال الاخر :



P Wave	PR Interval (in seconds)	QRS (in seconds)	Characteristics
Before each QRS, identical	.12 to .20	>.12	RSR' in V1

تلاحظون في القطب الثاني الشكل الذي يشبة اذني الارنب واحدة طويلة والاخرى قصيرة او

موجتي R بينهما S. وهذا الشكل او قريب منه ان وجد في V1 فانه يدل على Right bundle branch block وان وجد في V6 فانه يشير الى Left bundle branch block.

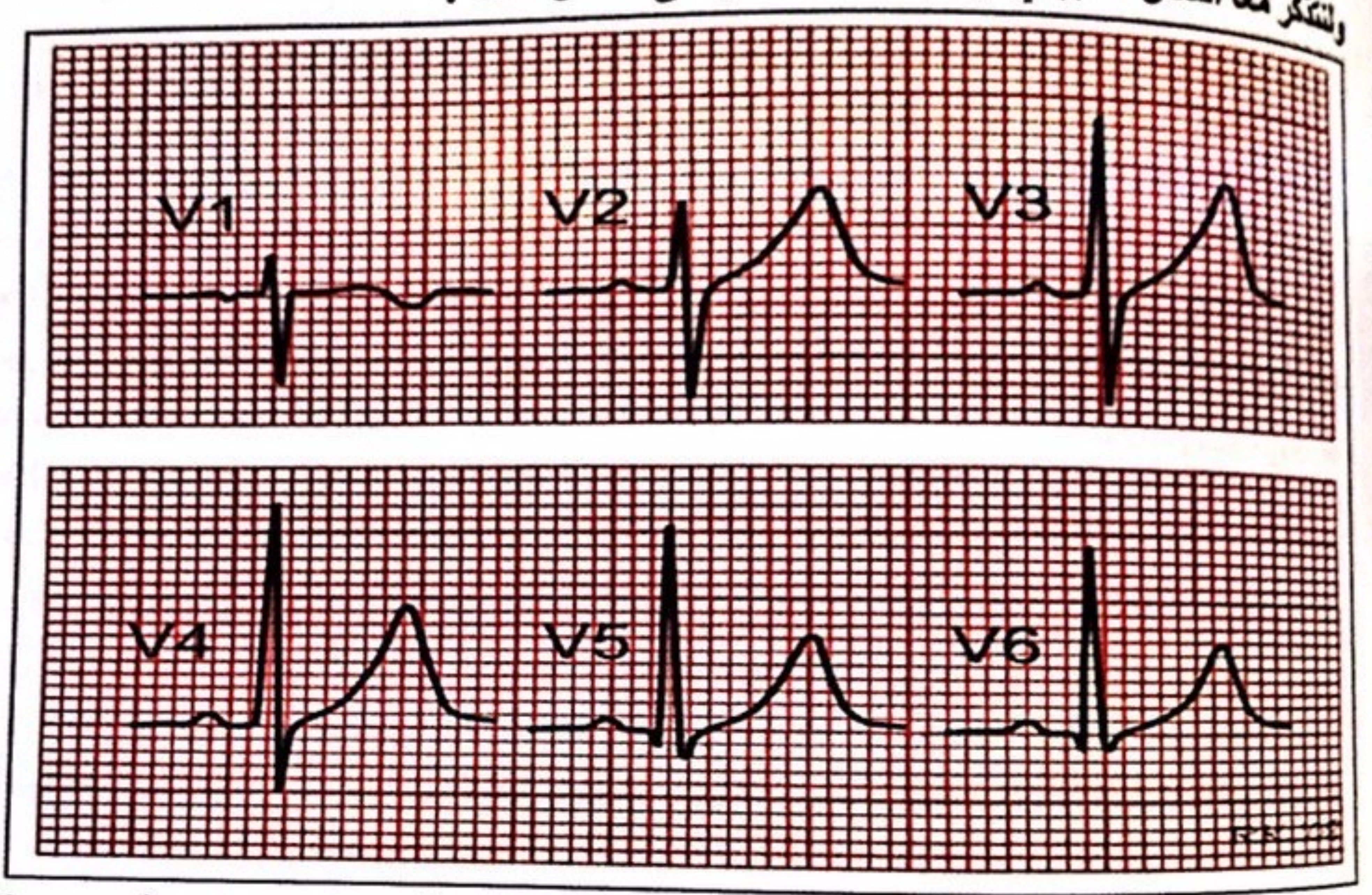
تكمل احبائي شرح المهم من تخطيط القلب الكهربائي.

بعد ان وصلنا في قراءة تخطيط القلب الكهربائي الى معرفة الحالات المرضية التي يمكن ان نعرفها من خلال التغيرات التي تحدث في :

V1 V2 V3 V4 V5 and V6.

وقد وضحنا احبائي الشكل الطبيعي لهذه الاقطاب على ورقة التخطيط الكهربائي وقلنا ان الشكل الطبيعي جدا مهم لمعرفة أي تغيير يحصل على ورقة التخطيط.

ولنتذكر معا الشكل الطبيعي لهذه الاقطاب انظر الى الشكل ادناه :



حيث تلاحظون اعزائي في V1 و V2 ان R wave جدا قليلة الارتفاع اما Sفهي عميقة وطويلة جدا بصورة اكبر من R wave.

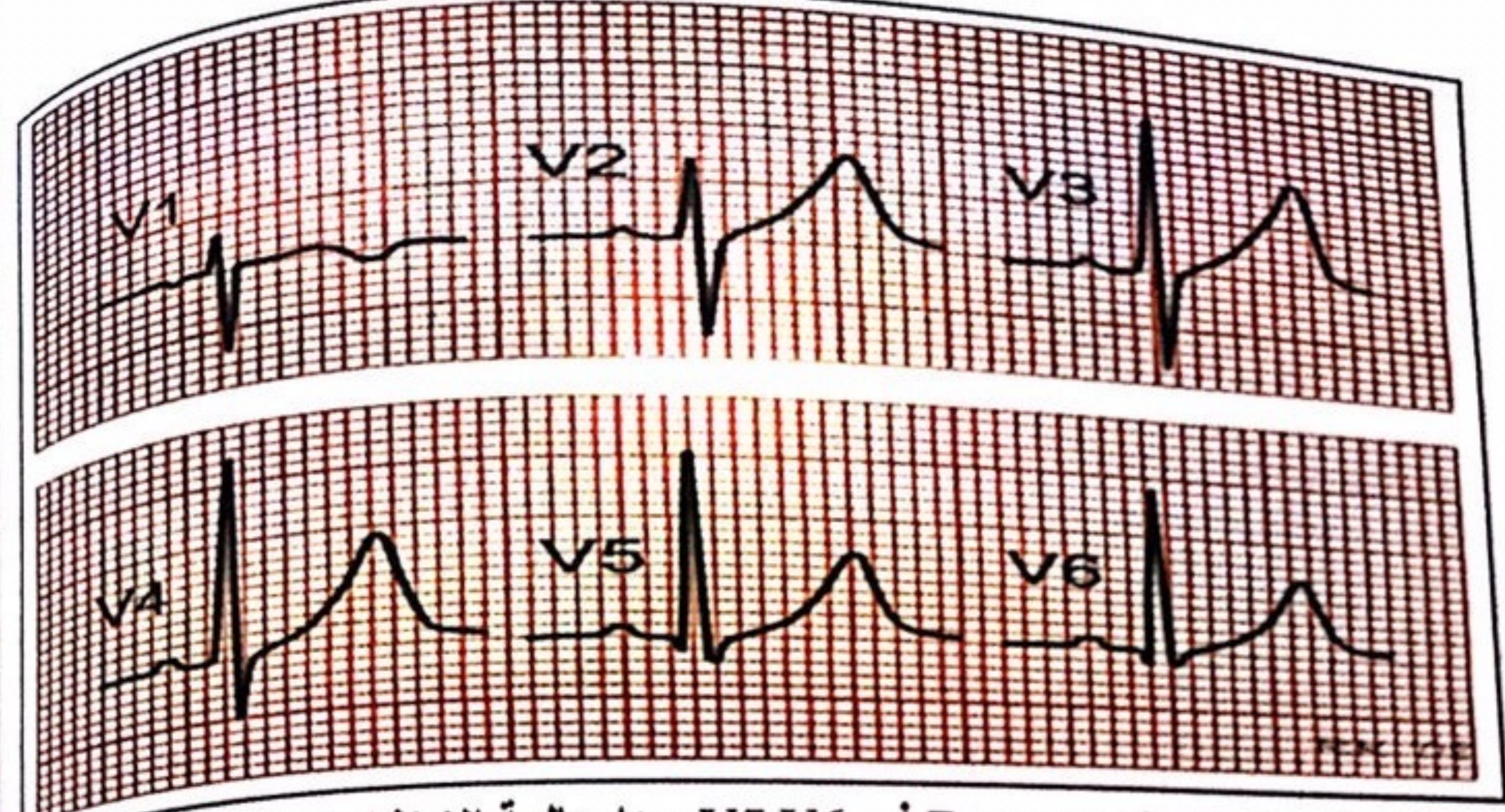
دكتور سؤال :ماذا نستفاد من هذه المعلومة (((في V1 و V2 ان R wave جدا قليلة الارتفاع اما Sفهي عميقة وطويلة جدا بصورة اكبر من R wave.))) ؟

الجواب :نستفاد من هذه المعلومة ان ارتفاع R wave في V1 او في V2 اذا كان اكبر او يساوي S فهذا يشير الى وجود مرض تضخم البطين الايمن.

Right ventricular hypertrophy.

نرجع الان مرة ثاني الى الشكل الطبيعي الى

V1 V2 V3 V4 V5 and V6.



حيث تلاحظون احباني ان R wave في V5.V6 جدا عالية الارتفاع اما S wave فتكون قصيرة جدا وقليلة العمق :

سؤال دكتور : وماذا نستفيد من هذه المعلومة ؟

الجواب : نعم ،نستفاد من هذه المعلومة ان ارتفاع R wave في V5او V6اكبر او يساوي خمس مربعات كبيرة فهذا يشير الى حدوث تضخم بالبطين الايسر.

Left ventricular hypertrophy

وهناك طريقة اخرى لمعرفة تضخم بالبطين الايسر هي ان يتم حساب عدد مربعات ارتفاع R wave في V5او V6 وتجمع مع عدد مربعات عمق موجة S في V2 او V1 فاذا كان الناتج هو اكبر من عدد ٧ مربعات كبيرة فان هذا يشير الى مرض تضخم البطين الايسر.

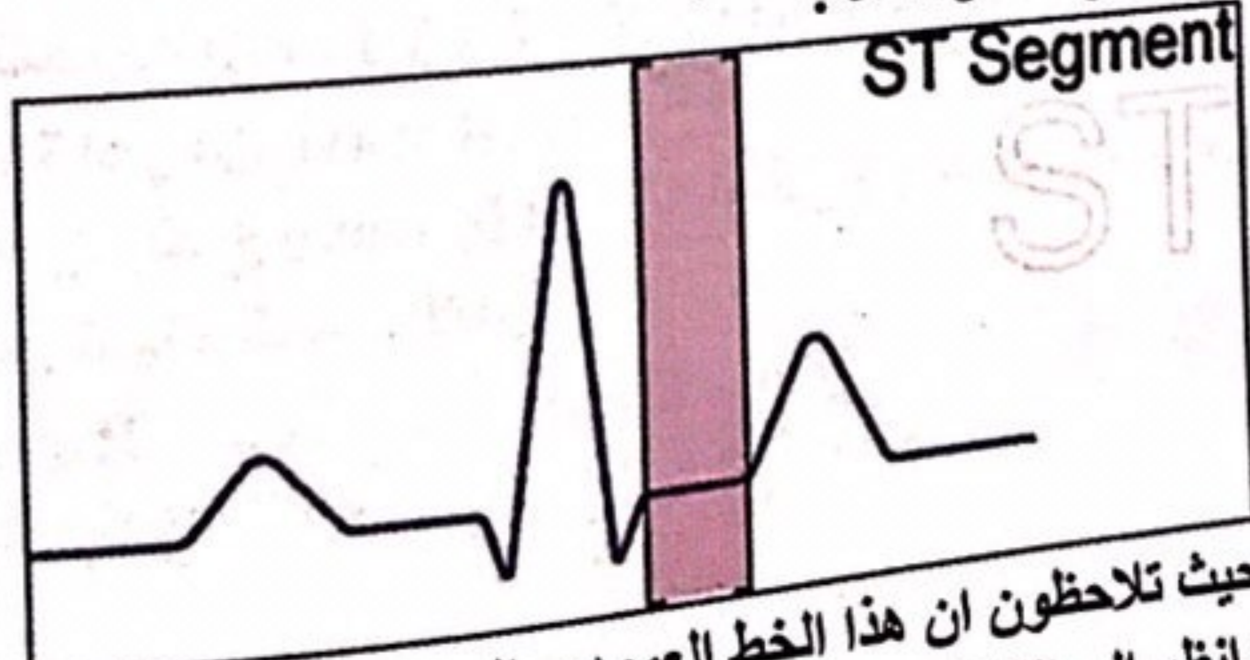
Left ventricular hypertrophy

احباني كلنا نعرف ان ضربة القلب تتكون من عدة موجات وهي p wave و QRS wave و T wave.

الان نتطرق الى الفترة بين QRS و T wave وتسمى ST interval.

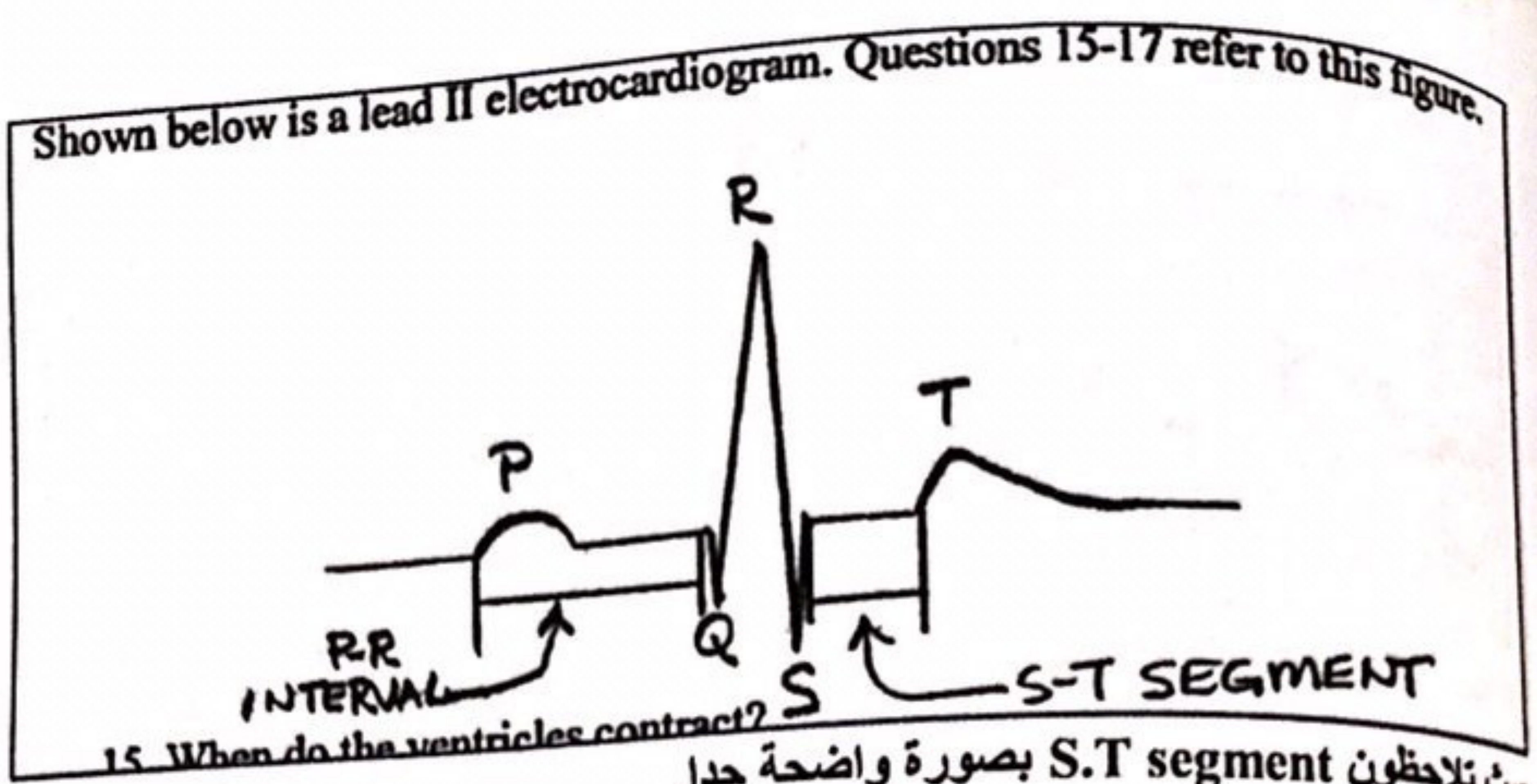
ولكي نفهم اكثر عن موقع هذه الفترة اليك الشكل الذي يوضحها بدقة.

انظر الى الشكل ادناه :



حيث تلاحظون ان هذا الخط العمودي العريض الملون هو يمثل هذه الفترة على خط التخطيط.

وانظر الى الشكل الثاني :



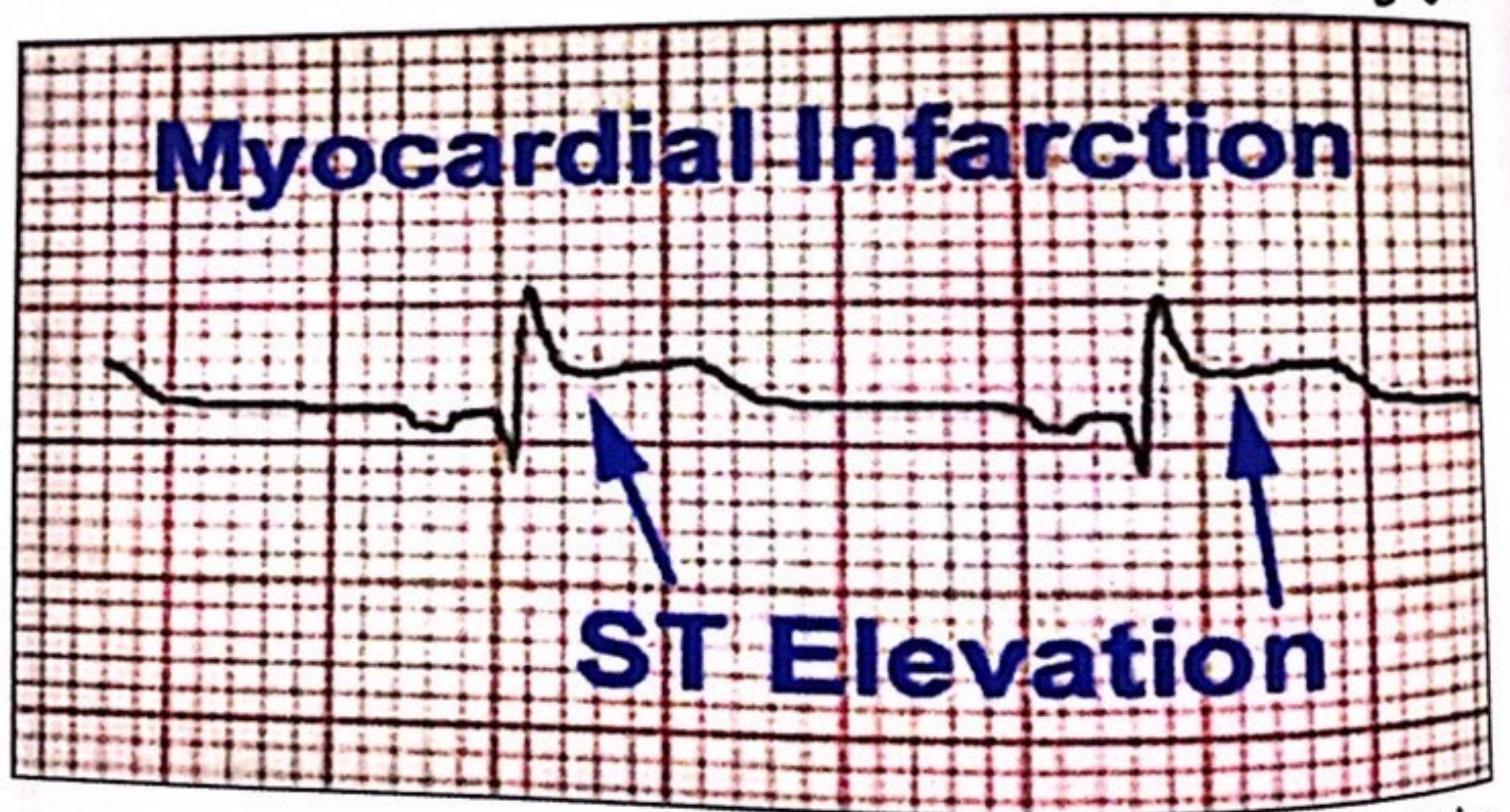
حيث تلاحظون S.T segment بصورة واضحة جدا.

احبائي ان هذه S.T segment جدا مهمة في تخطيط القلب الكهربائي.

وان أي انخفاض او ارتفاع بهذه القطعة من تخطيط القلب يشير الى حدوث امراض جدا خطرة في القلب.

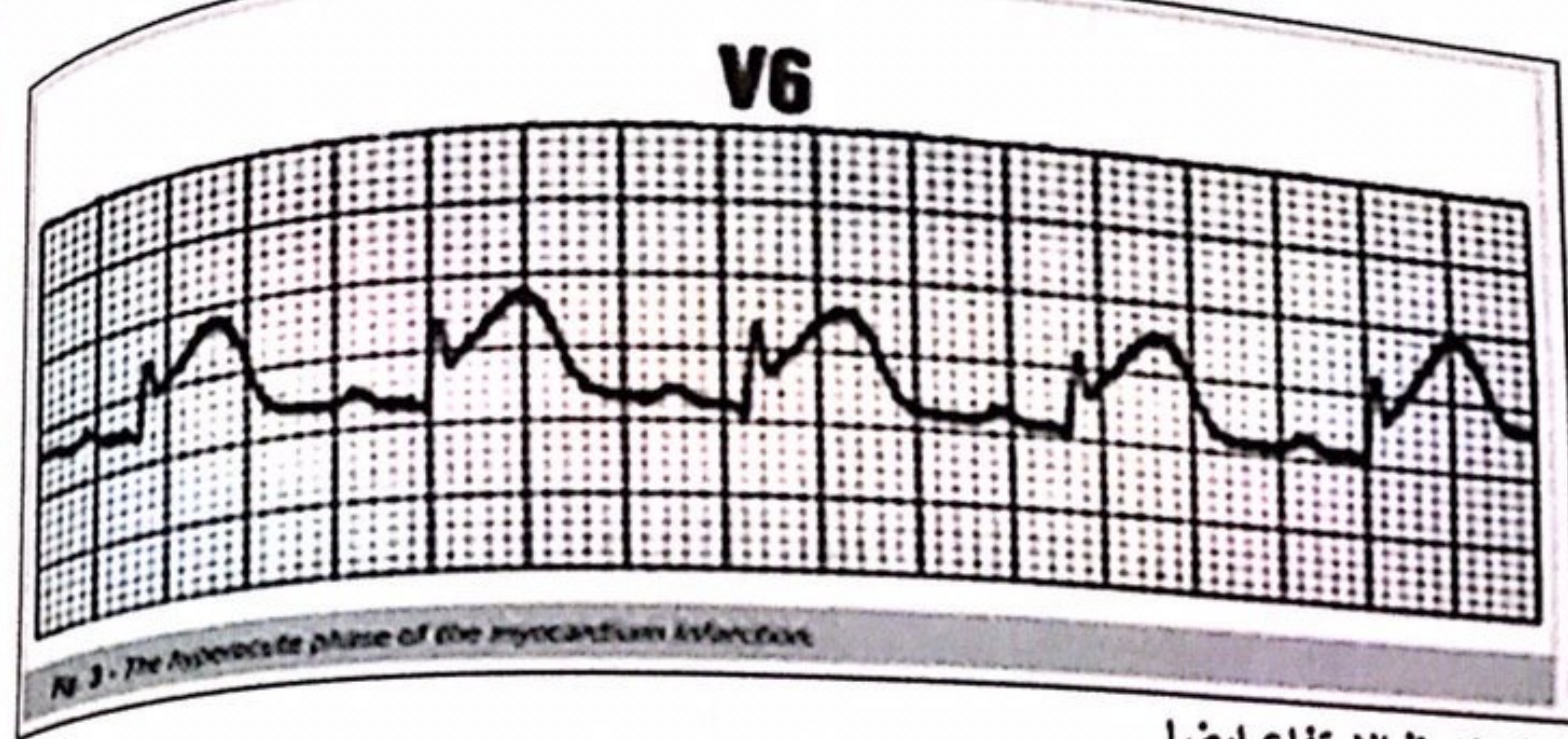
الان ناخذ التغير الاول في هذه القطعة وهي حالة ارتفاع هذه القطعة او مايسمى S-T elevation.

انظر الى الشكل ادناه :



حيث تلاحظ الارتفاع جدا واضح في S-T.

وانظر الى الشكل الثاني :



حيث تلاحظ الارتفاع ايضا.

الان ،اذا وجدنا S-T elevation فماذا يشير هذا الارتفاع في ورقة التخطيط ؟

الجواب : يشير وجود الارتفاع على ورقة التخطيط الى احد الامراض التالية وهي :

اما مرض pericarditis.

او مرض M.I أي احتشاء عضلة القلب.

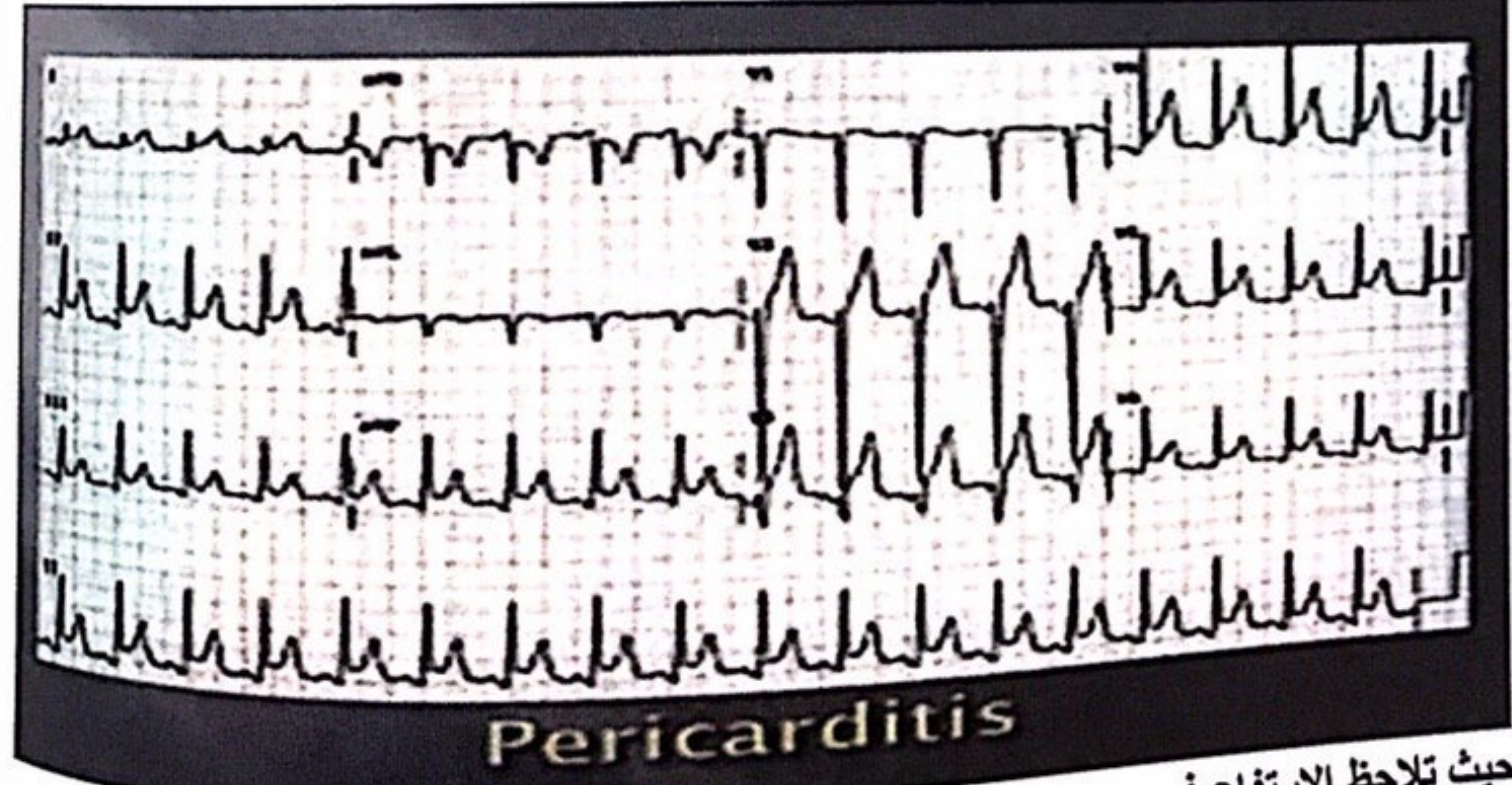
او مرض Prinzmetal angina.

نعم ،ولكن دكتور كيف نفرق بينهما ؟

الجواب جدا بسيط وواضح ولايحتاج الى مجهود.

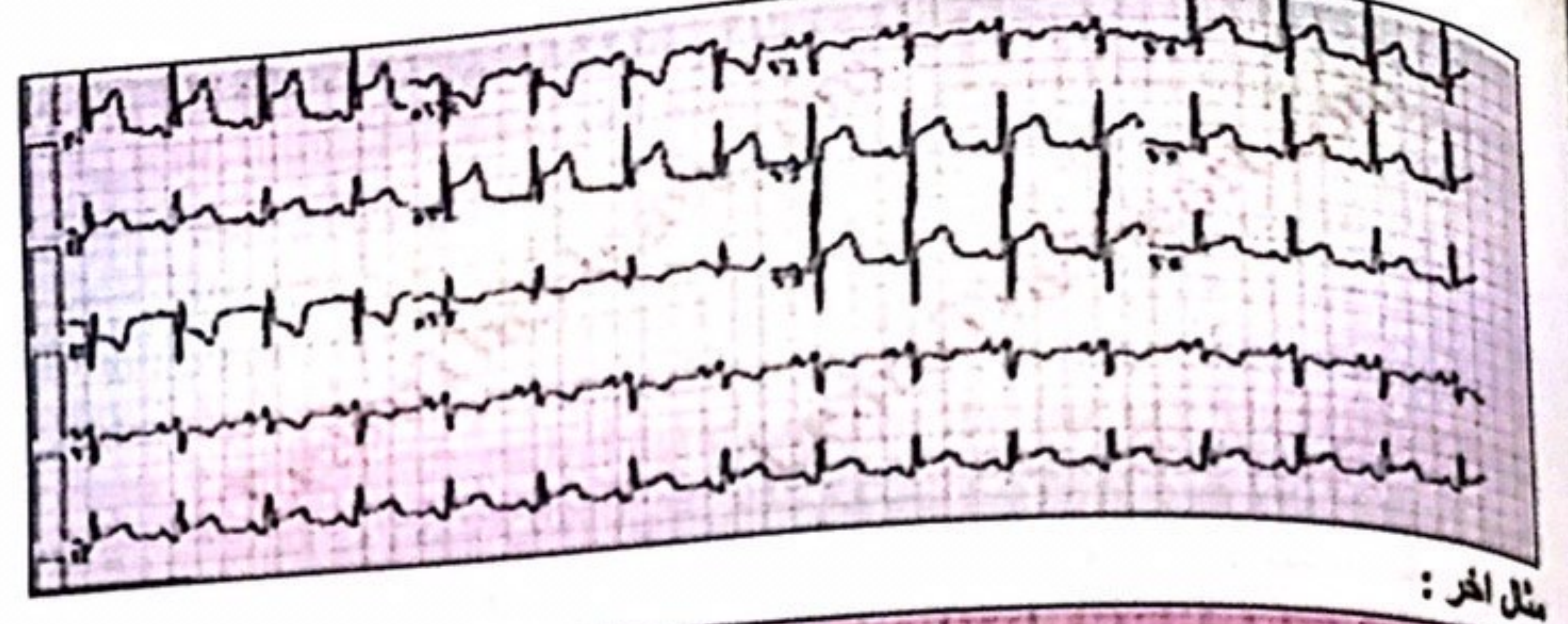
في مرض pericarditis يحدث الارتفاع في S-T elevation في جميع leads تخطيط القلب الكهربائي.

انظر الى التخطيط ادناه :

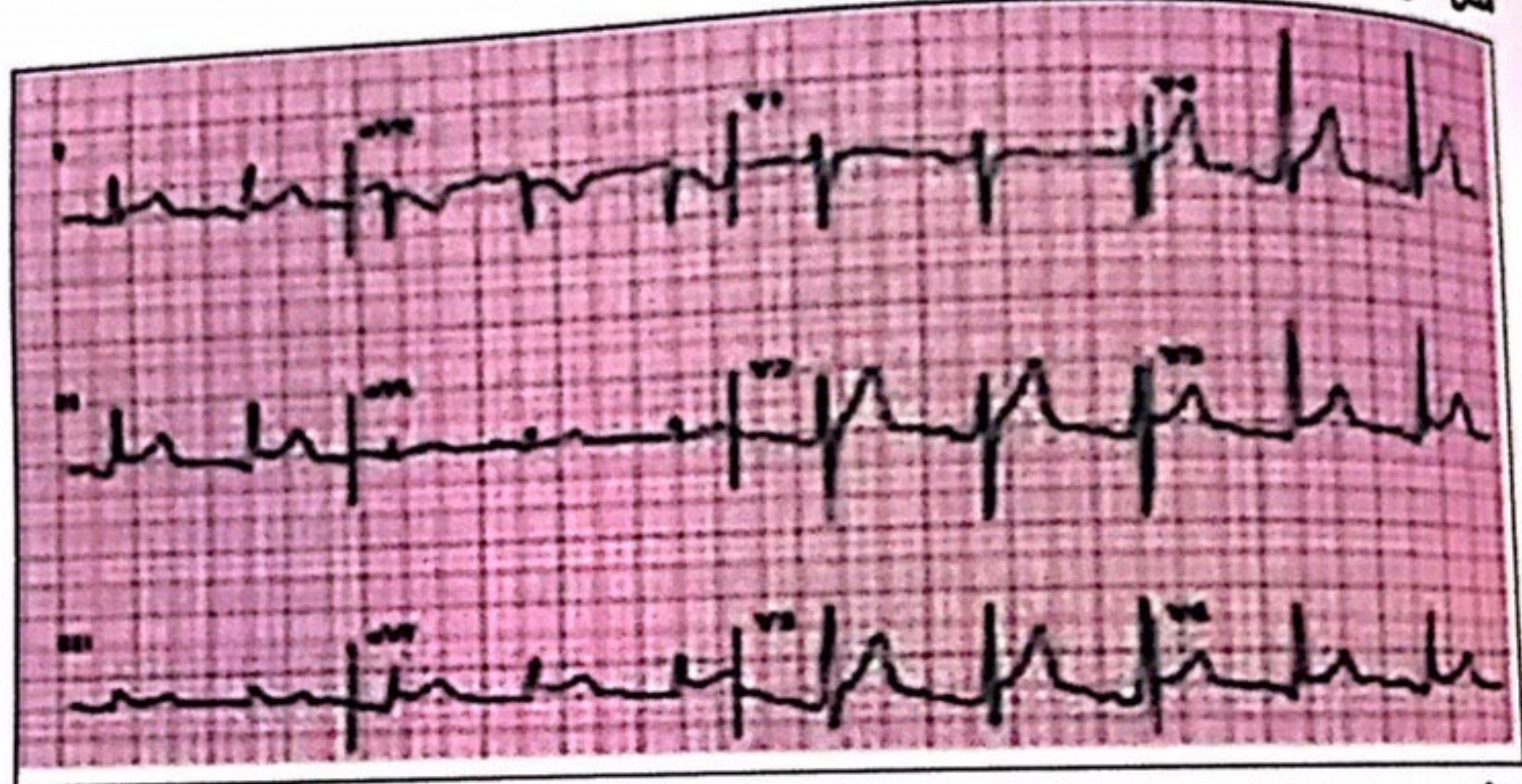


حيث تلاحظ الارتفاع في جميع Lead.

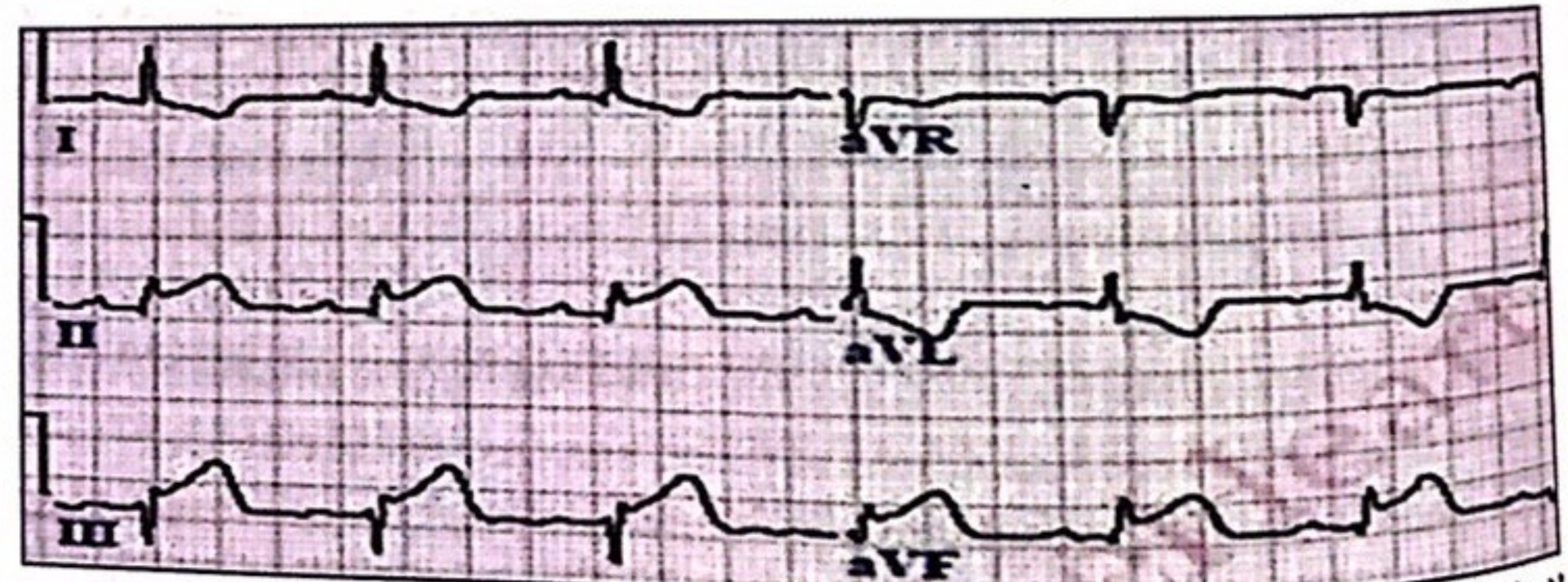
انظر الى مثال ثاني :



مثال اخر :



اما في مرضي M.I و Prinzmetal angina فيحدث في بعض lead.
انظر الى الشكل ادناه



لاحظ ان الارتفاع حصل في بعض الاقطاب lead وليس في جميعهن ،حيث حصل ارتفاع S.T elevation في lead 11 و lead 111 و lead AVF.
ولكن يا دكتور كيف نفرق بين مرضي M.I وPrinzmetal angina ؟
الجواب ايضا بسيط جدا ،وهو في مرض M.I يحدث ارتفاع في انزيمات القلب مثل تروبونين

ويستمر الالم اكثر من ٢٠ دقيقة.
اما في مرض Prinzmetal angina فلايحدث ارتفاع في هذه الانزيمات ويتوقف الالم بعد ٢٠ دقيقة وايضا حتى S.T تنخفض أي ترجع طبيعية.
اعتقد ان الامر اصبح واضح جدا.
ملخص :ان S-T elevation يحدث في :
١-مرض pericarditis في جميع lead.
٢ -مرض M.I أي احتشاء عضلة القلب في بعض lead ويتميز بان الالم في الصدر يستمر اكثر من ٢٠ دقيقة مع وجود ارتفاع في انزيمات القلب.
٣-مرض Prinzmetal angina ويتميز انه في بعض lead الالم لا يستمر اكثر من ٢٠ دقيقة ولايحدث ارتفاع في انزيمات القلب.
يقسم مرض احتشاء عضلة القلب الى ثلاث اقسام :
الاول – inferior m.i ونشاهد ارتفاع ST interval في lead 11.lead 111 and AVF
الثاني – interior m.iونشاهد ارتفاع ST interval في V1.V2.V3.V4.
الثالث – lateral m.i ونشاهد ارتفاع ST interval في V5.V6 AVL.
اما انخفاض ST interval فيحدث في ستة حالات :
١- حالة hypokalamia.
٢- حالة digitalis.
٣- Pericarditis
٤- Angina.
٥- M.I.
٦- Bundle branch blok.
٧- Cardiac hypertrophy.
ويتم التفريق بينهم ان :
حالة hypokalamia.
حالة digitalis
وحالة Pericarditis
يحدث الانخفاض في جميع الاقطاب lead.
ويتم التفريق بينهم ان :
انخفاض ST interval في digitalis يحدث على شكل saging في جميع الاقطاب.
اما Pericarditis فتعرف من خلال الالم.
اما hypokalamia فتعرف من خلال السؤال عن تناول الادوية التي قد تنتج ذلك او الحالات المرضية ويتم المعرفة من خلال قياس البوتاسيوم مختبريا
اما كيف نعرف ان S.T dpression يشير الى Cardiac hypertrophy.
فاذا كان الانخفاض في V1.V2.V3 فانه يشير الى تضخم البطين الايمن.

اما اذا كان الانخفاض في V4.V5.V6 فانه يشير الى تضخم البطين الايسر.
اما كيف نعرف S.T dpression يشير الى Bundle branch block :
انه اذا كان هناك S.T depression مع علامة اذني الارنب التي تحدثنا عنها سابقا في V1.V2,V3 فانه يشير الى :
Right bundle branch block.
اما اذا كان هناك S.T depression مع علامة اذني الارنب التي تحدثنا عنها سابقا في V4.V5.V6 فانه يشير الى :
Left bundle branch block.
اما كيف نعرف ان S.T depression يشير الى مرض angina او امرض myocardial infarctionفيمكن ذلك ان الانخفاض يحدث في بعض lead وليس جميعهم وايضا يمكن المعرفة من خلال فترة طول الالم التي تكون طويلة في M.I اكثر من ٢٠ دقيقة اما في Angina فتكون اقصر وايضا شدة الالم حيث تكون في M.I جدا اشد مقارنة مع Angina وانتشاره وضيق النفس وقصر النفس وارتفاع انزيمات القلب حيث ترتفع في M.I ولاترتفع في Angina وطول فترة الانخفاض وتحدثنا عن هذا سابقا.
نتحدث الان عن حالة جدا مشهورة وهي pathological Q wave.
قبل الحديث عنها يجب ان نعرف ان الطول الطبيعي لـ Q segment هو اقل من ربع موجة R التي تليها الا في V1 and lead 111.
فاذا كانت Q segment اكبر من ثلث موجة R التي تليها عمقا فانها تشير الى حالة pathological Q.
ولكن السؤال هو الى ما اذا يشير وجود pathological Q في ورقة تخطيط القلب الكهربائي !
الجواب : تشير الى وجود عدة حالات مرضية اهمها والتي نحتاج الى تشخيصها ورقة تخطيط القلب الكهربائي هي مرض old M.I وخاصة اذا صاحبتها T inversion.
وهي تبين ان المريض اصيب باحتشاء عضلة القلب (جلطة) قديما ،وخاصة عند مرضى السكري الذين لايشعرون بالم الجلطة بسبب تلف الاعصاب عندهم neuropathy.
اذا لاحظنا pathological Q في lead 11.lead 111 and AVF فانه يشير old inferior m.i
اذا لاحظنا pathological Q في V1.V2.V3.V4. فانه يشير الى old interior m.i.
اذا لاحظنا pathological Q فيV5.V6 AVL فانه يشير الى old lateral m.i.
وايضا تشير pathological Q الى وجود مرض COPD ولكنه مرض تنفسي لانحتاج كثيرا معرفته من خلال تخطيط القلب الكهربائي بل ان الاعراض والعلامات والتاريخ المرضي وبعض العادات والتحليل تكفي لتشخيص المرض.
ننتقل الان الى موضوع اخر وهو جدا شائع.
الموضوع هو كيف يمكن معرف الضربة الاذينية الهاجرة في تخطيط القلب الكهربائي ؟
ونعرف هذه الضربة الاذينية الهاجرة atrial ectopic من خلال اربع صفات :

ان p wave تكون موجودة ولكنها مقلوبة قبل الضربة الهاجرة أي ان p wave تكون Abnormal وان التخطيط غير منتظم وان فترة P-R تكون اقل من ٣ مربعات صغيرة وان الضربة تكون مسافة بعدها طويلة حتى تبدا الضربة التي تليها ويمكن مشاهدة هذا بوضوح في V5. V6 و lead 1.

اما الضربة البطينية الهاجرة ectopic ventricular فيمكن ان تعرف من خلال ان QRS عريضة في الضربة البطينية الهاجرة اعرض من ٣ مربعات صغيرة وتكون مشوه وغير مشابهة للبقية QRS وتكون الضربات منتظمة لولا الضربة البطينية الهاجرة وايضا تكون بعدها مسافة طويلة حتى تحدث ضربة ثانية.

اتمنى ان يكون الكلام وشرح واضح وبسيط ولا تعقيد فيه.

الان نتكلم عن موضوع بسيط وحالة قد تكون شائعة وهي sinus tachycardia.

يمكن معرفة هذه الحالة على ورقة تخطيط القلب من خلال وجود زيادة بعدد ضربات القلب مع وجود كل شيء طبيعي.

ننتقل الان الى موضوع اكثر بساطة ونلاحظة على ورقة تخطيط القلب الكهربائي وهو junctional tachycardia

ويمكن معرفة هذه الحالة على ورقة تخطيط القلب الكهربائي من خلال صفتين وهما ان P-R interval قصيرة أي اقل من ٣ مربعات صغيرة وان P wave مقلوبة وهذا يمكن ملاحظته في lead 11 and lead 111 و AVF.

الان نشير الى عشر ة معلومات سريعة ومبسطة على شكل نقاط :

١- المسافة الطبيعية Q-T interval هي اقل من ١١ مربع صغير أي مربعين كبيرين ومربع صغير واحد.

٢- من اهم اسباب زيادة طول Q-T interval هي استعمال الادوية المضادة لاضطراب ضربات القلب مثل Digoxin.

٣- طول موجة T wave هو اربع مربعات صغيرة وليس اكبر من مربع كبير واحد وتزاد طولها في حالات اهمها acute M.I و hyperkalamia كما في مرضى الفشل الكلوي.

٤- طول S-T Interval هو ٢- ٣ مربع صغير فقط.

٥- انخفاض S- T depression هو الانخفاض الذي اكثر من ١ ملم والارتفاع هو الارتفاع الذي اكثر من ١ ملم علما ان ١ ملم هو ارتفاع مربع واحد.

٦-معنى nodal rhythm خروج نبضات القلب ليس من S,A node بل من A.V node نتيجة توقف S,A node الدائم او المؤقت وتكون فيها p wave مقلوبة inverted او ان تغيب تماما عن.

٧- قصر فترة P-R interval يشير الى حالة تسرع في التوصيل الاذيني للقلب اما طولها فيشير الى اعاقة انتشار والتوصيل الكهربائي من S,A node الى A.V node.

٨- فترة S-T interval هي افضل مؤشر في تخطيط القلب الكهربائي عن التروية التاجية القلبية.

٩- قلنا المسافة الطبيعية Q-T interval هي اقل من ١١ مربع صغير أي مربعين كبيرين

ومربع صغير واحد فلو كانت قصيرة فانها تشير الى ارتفاع كالسيوم ولو طالت فانها تشير انخفاض الكالسيوم.

١٠. الفرق بين NSTEMI و STEMI ان الاول يعرف من خلال اما S-T depression او انقلاب T أي T Inversion او كلاهما مع عدم وجود موجة Q اما في STEMI فنلاحظ S-T elevation مع وجود Q.

ننتقل الان الى حالة جديدة وهي :

حالة sick sinus syndrome :

وتتميز هذه الحالة على تخطيط القلب الكهربائي بانها عبارة عن خليط من الاضطرابات حيث نلاحظ هناك تسارع في ضربات القلب ثم تباطوء في ضربات القلب الكهربائي هي جدا واضحة فتجد اكثر من تغير في نفس lead.

اما حالة sinus bradycardia فهي من الحالات البسيطة جدا على ورقة تخطيط القلب الكهربائي وتتميز بوجود كل شيء طبيعي في تخطيط القلب الكهربائي ما عدا شيء واحد وهو ان عدد ضربات القلب هو قليل أي اقل من الطبيعي أي اقل من ٦٠ ضربة او ٥٠ ضربة كما في بعض المصادر العلمية.

اعزائي لو جاءك تخطيط قلب كهربائي فيه regular bradycardia تنظر الى QRS لو كانت ضيقة تنظر الى P wave فلو كانت اكثر من واحد فهذا يشير الى second heart block Mobitz two ويمكن تمييزها عن حالة atrial flutter : ان second heart block Mobitz two يصاحبه تباطوء بضربات القلب اما حالة atrial flutter فتكون مصحوبة بتسارع في ضربات القلب الكهربائي.


حين يحبك إنسان تشعر بأنك جميل
وأن الدنيا واسعة 💞 فما بالك إذا
أحبك الله ؟ وهو رب الجمال و رب
الدنيا و رب الضيق و السعة؟
- ربي إني اسألك حبك و حب من يحبك
وحب كل عمل يقربني إليك 💕